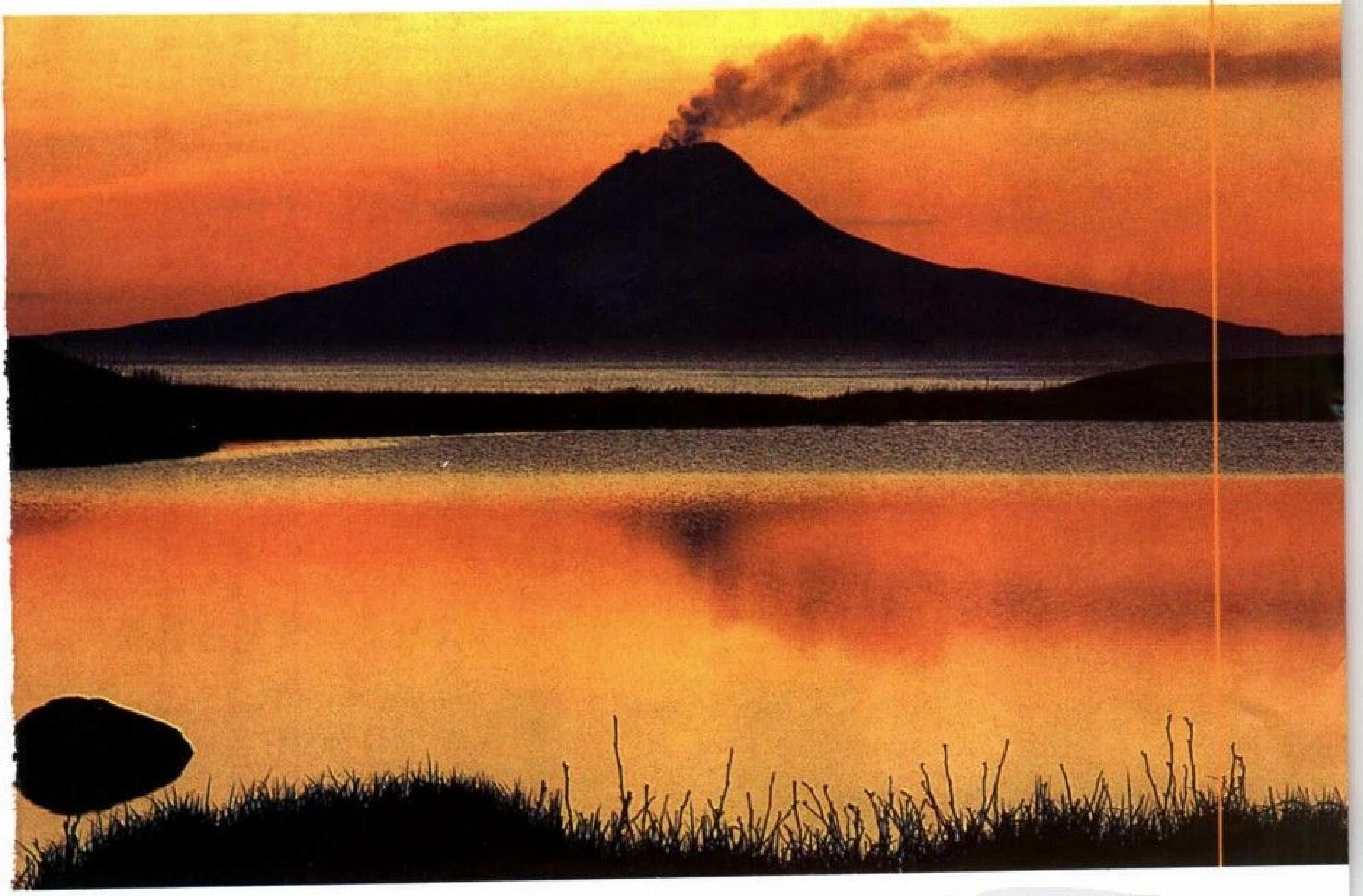
摄影大师的户外拍摄秘诀



THE ART OF OUTDOOR PHOTOGRAPHY

[美] 博伊德·诺顿 著
徐晓红　石雅芳 译

浙江摄影出版社

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

图书在版编目(CIP)数据

摄影大师的户外拍摄秘诀／(美)诺顿著；徐晓红，石雅芳译．
—杭州：浙江摄影出版社，2004.4

ISBN 7-80686-170-X

Ⅰ.摄… Ⅱ.①诺…②徐…③石… Ⅲ.户外摄影—摄影艺术
Ⅳ.J414

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第019699号

本书原版由美国明尼苏达州Voyageur出版社正式出版。邮政信箱第338号，Stillwater，明尼苏达州，55082，美利坚合众国。

浙江省版权局
著作权合同登记章
图字11-2001-19号

选题策划：曹家驹
责任编辑：曹家驹
装帧设计：郎水龙
责任校对：朱晓波

浙江摄影出版社由美国海马图书出版公司协助，经美国明尼苏达州Voyageur出版社授权出版本中文版。

版权所有 翻印必究

By Arrangement with Voyageur Press, Inc.

The Art of Outdoor Photography
Copyright © by Boyd Norton

Published by Voyageur Press Inc.
P.O. Box 338, Stillwater,
MN 55082, U.S.A.

摄影大师的户外拍摄秘诀

原著：[美]博伊德·诺顿
翻译：徐晓红 石雅芳
浙江摄影出版社出版、发行
(杭州市体育场路347号 邮编：310006)
经销：全国新华书店
制版：杭州美虹电脑设计有限公司
印刷：浙江印刷集团公司
开本：880 × 1240 1/32
字数：167000
印张：5.125
印数：5 001-8 000
2004年4月第1版
2005年2月第2次印刷
ISBN 7-80686-170-X/J·033
定价：32.00元
(如有印、装质量问题，请寄本社摄影编辑中心调换)

目 录

THE ART OF OUTDOOR PHOTOGRPHY

7 导言

11 第1章 感知与摄影

22 第2章 光量与光质

33 第3章 创造性地使用镜头

46 第4章 构图

63 第5章 捕捉时机

68 第6章 阐释摄影
——创造性的选择

77 第7章 胶片与滤光镜

97 第8章 野生动物

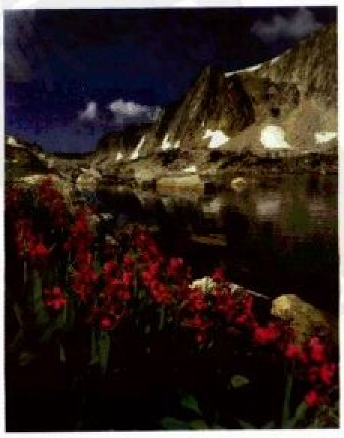
112 第9章 旅游摄影

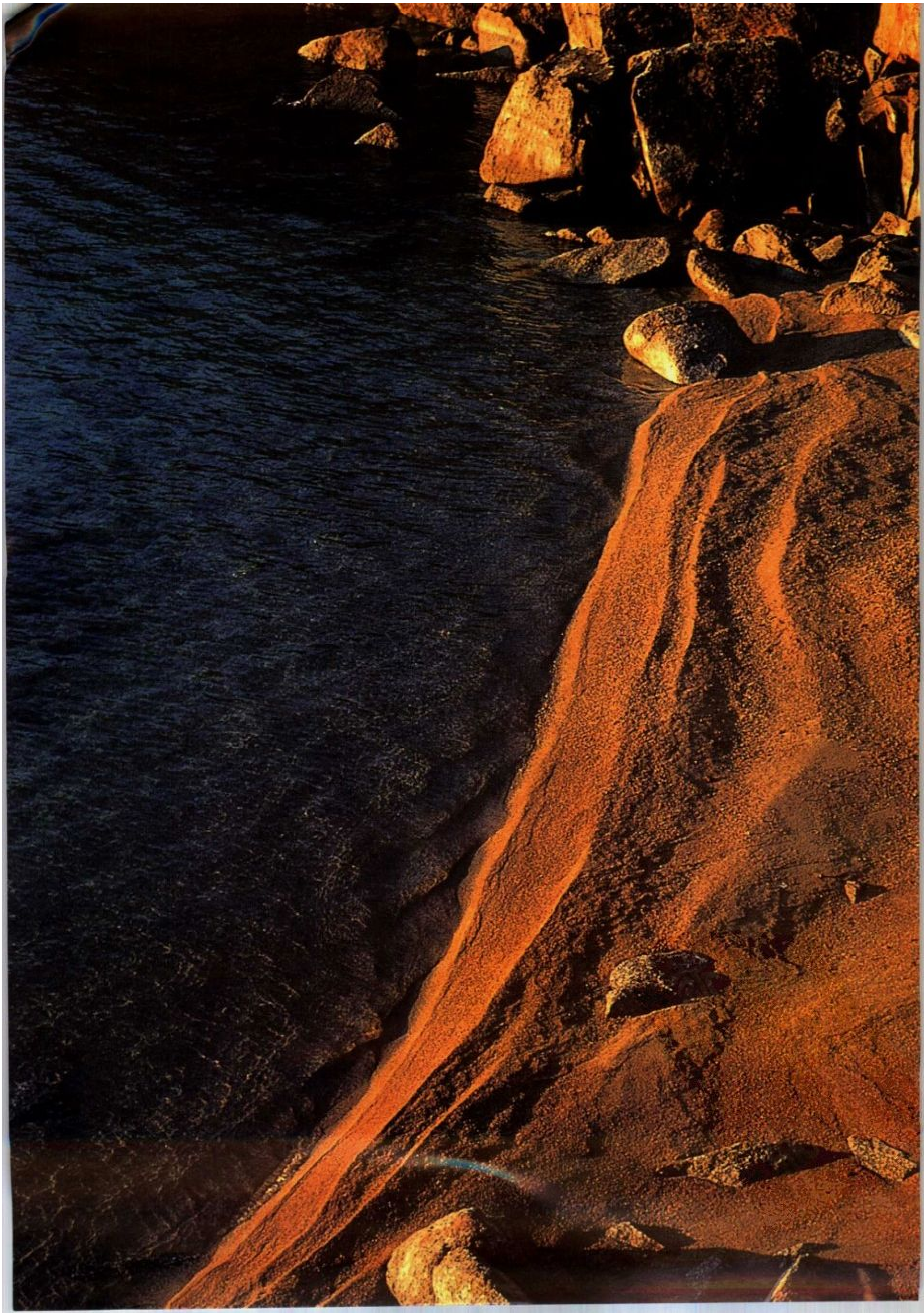
125 第10章 风景摄影

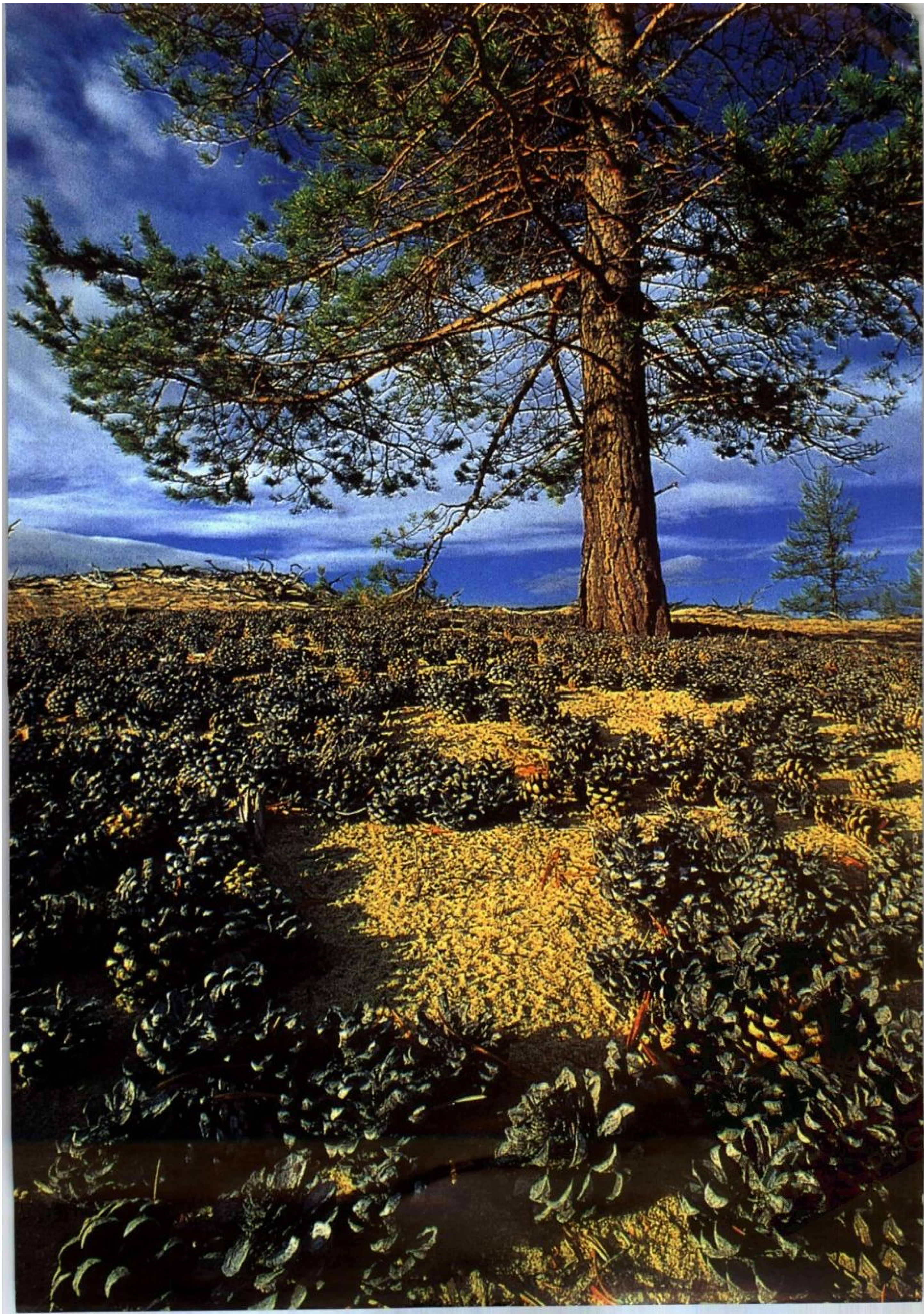
135 第11章 近距摄影

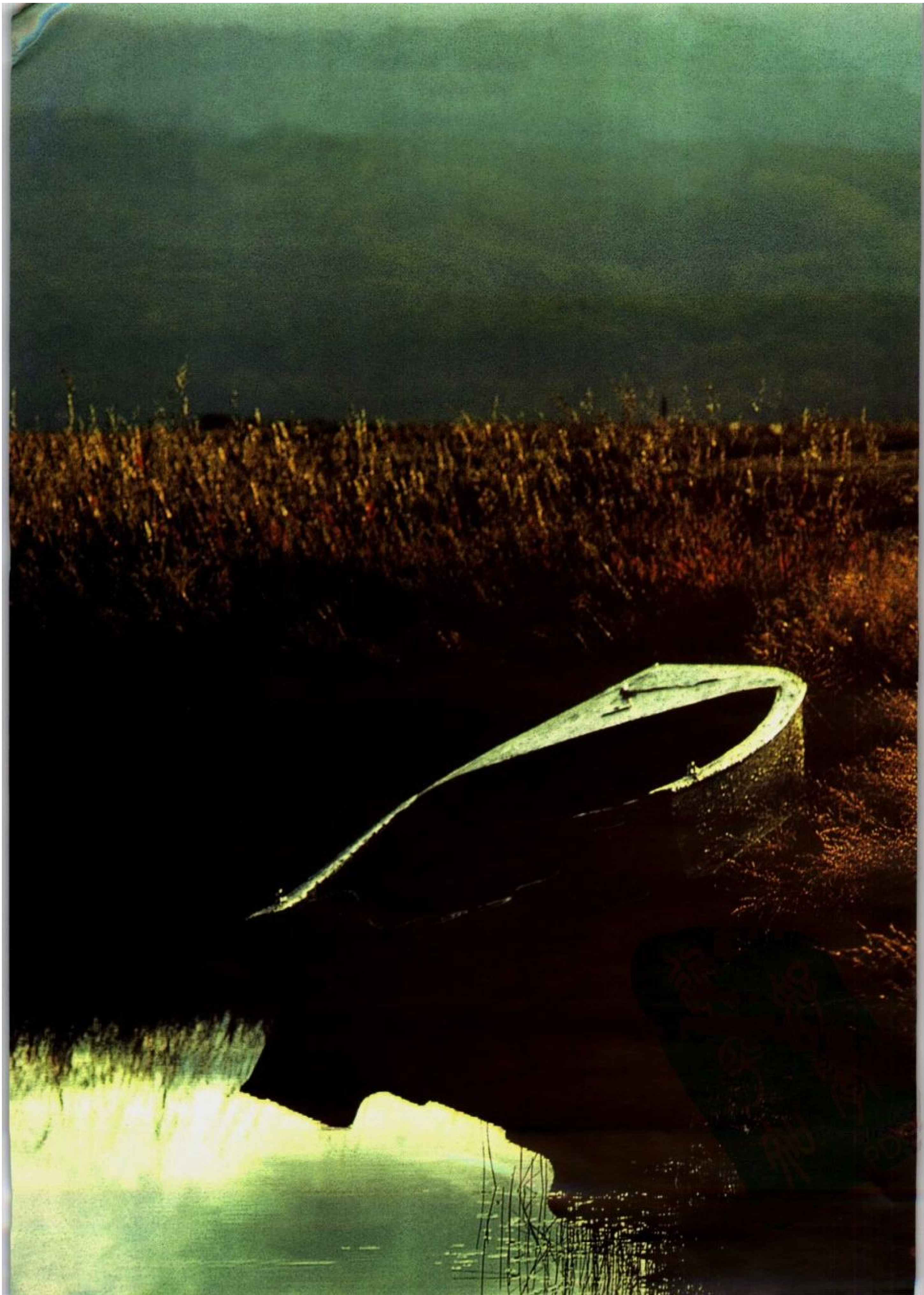
143 第12章 水下摄影

155 第13章 你自己的摄影天地









导 言

我想，100年以后，人们将明白摄影是这个时代极为普及的、一种富有表现力的艺术形式。

——查尔斯·特劳勃（著名摄影师与艺术评论家）

摄影已经成为我们文化中最受欢迎的艺术形式之一，而且户外摄影已是这种艺术形式中最盛行的部分。无论是在公园里呆上一天，还是到国家公园度过一二个星期的假期，或者是到东非进行一次长达一个月的狩猎远征，呆在户外，尽情享受自然世界的乐趣，这与摄影是并行不悖的。对于我来说，捕捉大自然的美是我从事摄影的主要动力。我热爱在描绘天气的阴晴雨雪，发现森林的神秘奇妙，探索野生动物的生活习性与记录广袤风景雄伟庄严的过程中所遇到的挑战。我发现，要捕捉在我旅行途中随处所见的人与文化的尊严和魅力，同样也是一种挑战。

在生活中，极少有像在户外活动那样令人激动的事了。在森林、沙漠、冻原里长途跋涉、欣赏与吸取着陌生的或者熟悉的地方的景色与气息，虽然在用胶片捕捉一个外景地或被摄体的精神这样艰巨的任务时，遭遇了挑战，然而，也因此唤起了他人去发现存在于我们这个世界上的美丽、神奇与精彩。

曾经有一个时候——那是在不久以前的事——摄影还是一件较为困难的事。在我少年的时候，家里有一架柯达折叠式袖珍照相机。由于这架照相机操作相当复杂，需要调节焦距、光圈和快门速度才能拍摄，因此拍照方面的事都由我父亲负责。装胶卷似乎是一个非常麻烦的过程，只有有实践经验的人才能动手。

一年里有那么两三次的度假或特殊场合，父亲购置一卷黑白胶卷，小心翼翼地装入照相机内。摄影对我们其他人来说，是一件神秘的事，它包含了一些高深莫测的操作过程。我想，父亲也没有完全琢磨透这些

寻觅不和谐的事物。几年以前，我行驶在拉斯维加斯的北部荒芜的一段孤独的公路上时，经过了这块标志牌，过后才恍然大悟。那是什么样的圣诞节树啊？我踩了刹车，猛地掉转车头，拍摄了这张照片。我们多少次错失良机：有人根本就没有想到要拍摄这样一张照片。标志牌完全没错——有一条小路通向确实有圣诞树的山间。我常以为，有人耽搁的时间太长：“啊呀，太迟了；他们把树全锯掉了。”尼康F照相机，尼柯尔105毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。

你确实必须拼命求索！要趴下身子，双膝跪地长时间地去寻找；如果你能做到这样，那么，你将发现别有洞天的微型世界。有人认为阿拉斯加州的冻土地带荒凉、贫脊，没有美感，那是因为他们没有学会如何观察与看待事物。这些高山杜鹃花只有火柴头那么大。尼康FM2照相机，尼柯尔55毫米微距镜头，富士Velvia彩色胶片，感光度设定在ISO 40。

过程，因为拍出来的照片偶尔还不错，但更多的情况下却是不理想的。问题出在曝光与调焦上。一旦那些问题解决了，就认为照片是好的，且不论画面内容如何。

今天的电子革命，已经把我们从那个常常阻碍摄影过程的一些技术性杂务中拯救了出来。由于有了现代的电子照相机，作为摄影师，我们获得了解放，变得更富有创造力。

另外，高科技给我们带来了流畅性，拓宽了摄影的多种表达能力。比如有了马达卷片器，现在就能够捕捉珍贵的时间片断或者重要的动作，而在这之前，多数情况下只能靠运气。

但是流畅与自动并不保证就能拍摄出美妙的照片。要使照片激动人心，形象生动，依然还得靠取景器后面的人。在最后阶段，照相机只起到完成人们心目中所预构画面的作用。

我们拍摄照片，有各种各样的理由。通常是，记录下发生在我们生活中的事件、地方与人物。拍摄照片，使我们回忆起愉快的经历，让他人分享我们的某些经历，从而使摄影变成我们生活中不可缺少的一

部分。

对大多数人来说，只要照片拍得清晰，曝光恰当，色彩再现真实，那么摄影的记录作用便是适宜的，令人满意的。然而，对我们许多人来说，摄影是捕捉我们周围所见的令人兴奋的事件与美的手段，是自我表现的一种方法，是一种艺术，是一种强有力的交流形式。当我们像摄影师那样，具有自觉意识与雄心壮志的时候，快照式的或“记录”式的照片就不再令人满意了。因此，拍快照的那种“对准了就拍”的随意方法，就需要改变，取而代之的是用一种更仔细、更精确的方法，去捕捉景色或发掘被摄体的精神。那么，怎样去捕捉呢？

本书就是要回答这个问题。我并不想罗列一系列公式。事实上，规则与公式经常是创造力的反面。我打算在这里提供的是一种信息和灵感的混合物——有利于理解创作强有力的、生动的照片所必需的思维与技术的过程。剩下就看你的了。请记住，学会如何拍摄优秀照片的惟一途径是多多实践——从尘封的架子上取下照相机，拍！拍！拍！在日记中将你所做的每一件事记录下来：使用什么镜头、胶片、滤光镜，拍摄的时间与光质，记下你为什么觉得被摄体那么诱人，甚至把场景以及野花的名称记下来……那么，你不仅能从一次次的成功中、而且也会从错误中进步。

让我们大家一起尽情享受摄影的快乐吧！

第1章

感知与摄影

仅仅在眼睛中看见是不够的，你必须要感觉摄影。

——安德烈·克蒂斯

“你到哪里去了？”“外面。” “干什么去了？”“没干什么。”

在我成长的过程中，这样的对话中是经常听到的。在我们所住的那条街的尽头有一个农场，我在那里消磨了不少的时光——不是在农场，而是在农场周围的田里以及树林里。我确实在那里什么事也没有做吗？说什么也没做，那是因为回答起来不费事，但如果要解释清楚一天里呆在一个地方眼睛所看到的各种神奇现象，那就太费劲了。大人是理解不了的。

清晨，我站在田野上，那里有被风吹弯腰的野草与各种不可思议的野花。我在长满疮疤的老苹果树上爬上爬下，它们树皮粗糙，上面挂满了蜘蛛网。我看见过各种各样的蛇和昆虫，听到树叶在足下沙沙作响。我一连几小时地观赏着蚂蚁、天空中变化莫测与仪态万方的云朵、在花丛中飞来舞去的蜜蜂、在树枝间赛跑的松鼠……

但是，你又怎样向大人解释这一切呢？在成长的过程中，我们失去了视觉发现的能力，也许是变得厌倦了。

虽然我们长大后看不到这些美，看不到这些视觉中的兴奋点，但是它们依然存在着。的确，有时我们会挤出时间对着炽热的太阳惊叹，或者看一眼满是野花的原野。可是，还有无数神奇的事物正等待着我们去探索——比如雨滴落在池塘里划出一个个圆圈那样的美妙，风吹草动后形成的千姿百态，日晒雨淋的门上产生的纹理，以及蜘蛛网中像菱形宝石般的露珠……我早就说过，我们周围世界的美是无限的。

■ 从眼睛到胶片

摄影师的一大乐趣便是对我们周围世界的视觉丰富性的再发现。之

所以再发现,因为这个过程非常像再返回到儿童时代——那个时候一切都是新鲜的、令人兴奋的与美丽的。

人们一直把摄影称为视觉艺术。发现与欣赏我们周围环境的视觉丰富性是成为优秀摄影师至关重要的第一步。但是，只会用眼睛看还不够，我们还需要学会如何从摄影艺术的角度去观察。

摄影是一种真正将视觉、感知和技术转换结合起来的艺术。我们必须看到相关的拍摄场景或被摄体,理解如何最佳地去拍摄它们,并把我们眼中的画面转换成胶片上的影像。

如同在所有艺术中那样,摄影艺术也包含了将美学与精湛技艺的细致结合。其中的要素是理念与制作。

理念就是感知被摄体，或者说，在脑海中想像它。制作就是完成拍摄，精确控制好方法，将我们希望出现在胶片上的内容记录下来。

创作那具有震撼力的摄影作品的关键是学会如何将我们所看见的画面,通过照相机和镜头转换到胶片上。其中包含了对壮观场景或令人心动的被摄体的超越性思维。以下几章将讨论那些重要的摄影创作要素:

用光　光量，光质，光的方向。

通过镜头选择视角　远距拍摄(缩小视角),广角拍摄(拓展视角)。

构图　分离被摄体，选择兴趣中心，使用线条、形状、图案、纹理、色彩等构图要素。

景深　用最小光圈控制最大的清晰范围，或者用最大的光圈及最小的景深压缩空间。

捕捉时机　高速快门以“凝固”动作，低速快门以创造动感。

阐述性摄影　现实主义或表现主义的创作手法。

胶片与滤光镜　选择最富有表现力的胶片，以及适于展示细微色调或变化的滤光镜。

■ 纷乱之中见秩序

作为摄影师，我的工作就是使纷乱变成有序。确实，我们的世界丰富多彩，然而同样真实的是，我们的世界杂乱无章。创作效果强烈、形象生动的照片的关键就在于如何处理杂乱无章这一过程中。我们必须从无数的要素中，加以选择使之达到视觉上的和谐。

想一想画家和摄影师之间的差异。画家从空白的画布开始，仅仅添加那些为唤起视觉兴趣所需的要素而构筑形象。作为摄影师，我要做的事是删除，去掉存在于我眼中乱七八糟的内容，直到获得效果最强烈的

犹他州的弓形国家公园里的沙岩色彩鲜明，形态端庄典雅。在我看来，这里的各种沙岩的弓形，还不如其形态、形状、色彩和纹理的丰富多彩。一天，我正在科得豪斯沃什徒步旅行，看到了这垛沙岩墙，在云彩的衬托下，沙岩墙的形态更是美不可言。尼康FM2照相机，尼柯尔180毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。

雨，当它淅淅沥沥落下来的时候，很多人便把照相机收起来，而对于我来说，那是拿出照相机，开始拍摄的大好时机。捕捉雨天的氛围和感觉，我感到极大的惬意。莱卡R4照相机，莱卡70～210毫米变焦镜头，柯达克罗姆64胶片。

驾车穿过怀俄明州拉勒米附近的高地大草原上的平坦大地时，我看到了这样的情景，于是“砰”地一声刹住了车。我想说的是，栅栏是相当平常的事物，但是，风暴造成的黑影使栅栏特别醒目。我用180毫米的远摄镜头，把一部分栅栏凸显出来。莱卡R4照相机，柯达克罗姆64胶片。

美存在于像绳结这样简单的事物中。在这个绳结中，是构图以及隐含的力量感动了我。那是在阿拉斯加州卡彻马克湾附近的一只大蟹壶上发现的。人们从我身旁走过，拍摄着海湾对面的山和冰川，而有些人看到我，竟然拍摄了一根绳子而大惑不解。莱卡 R4照相机，莱卡100毫米微距镜头，柯达克罗姆64胶片。

低头向下看！很多可以成为杰出摄影主题的物体，正是那些经常被我们忽视并从上面践踏而过的东西。当我还是孩子的时候，发现了一块不到几平方米的森林地面竟是一个非常迷人的世界。看，这个世界依然存在。这些落叶是在安大略省的苏必利尔湖北岸附近拍摄的。我使用了105毫米的镜头，集中拍摄了一个紧凑的图案。照相机架在三脚架上，我将光圈缩小到f/11，使一切看上去如寒冷的天气那样干脆、鲜亮。柯达克罗姆64胶片。

抬头向上看！有时，美妙的事情就发生在空中。这些像画笔般纤细而绚丽的云朵，是在加拿大不列颠哥伦布省的落基山脉那里看到的。我当时正在为一家杂志社进行拍摄。坦率地说，我当时的注意力正集中在那些与我在一起的人们。但是，无论走到哪里，我总要扫描一下天空，因为那里时常会出现生动的画面。为了单独拍好这些云朵，我选用莱卡照相机，莱卡70～210毫米变焦镜头，焦距大约设定在150毫米，柯达克罗姆64胶片。

影像为止。

要达到那样效果的途径是十分有限的。我可以把照相机移到一个有利的拍摄点，剔除一些杂乱内容。我亦可以通过光学原理分离被摄体，如使用远摄镜头，有选择地将一部分景物收入取景框内。另外，我也可以利用镜头的光学特性进行创作——如用远摄镜头和大光圈拍摄，景深就小，使背景或前景适度模糊，从而突出主体。

有一种情景是摄影师经常面临的。当我们身处一个美丽的地方（比如说一个湖泊）时，我们的眼睛会从一种事物扫向另一种事物，迅速不断地记录着各种各样的印象——近处的花朵，沐浴在阳光中的树木与百草，远处的群山与云彩，湛蓝的湖水与天空，翠绿的树叶，五颜六色的花朵……各种色彩、纹理、图案、线条、形状都被记录了下来，它们合起来，向我们传达了一种自然美的感觉。但是在摄影艺术上，我们如何来处理它们呢？

首先，我们必须认识到，人的感知和照相机能力之间所存在的巨大差异。我们的感知就像是一幅巨大的快照或一本宝丽来照片的影集，它们是由许多印象组成的。如果我们把全部印象拼凑进一张照片中，那将是一个大杂烩。我们需要剔除一些无关的印象，只留下那些有价值的。

其次，我们必须意识到，人的大脑会耍花招。我们内心拥有一种心理过滤器，它会使我们把注意力集中在一种美上，而忽略另一些存在于我们周围而造成视觉混乱的事物。关键是要学会如何使照相机富有选择性，剔除那些造成视觉混乱的事物。

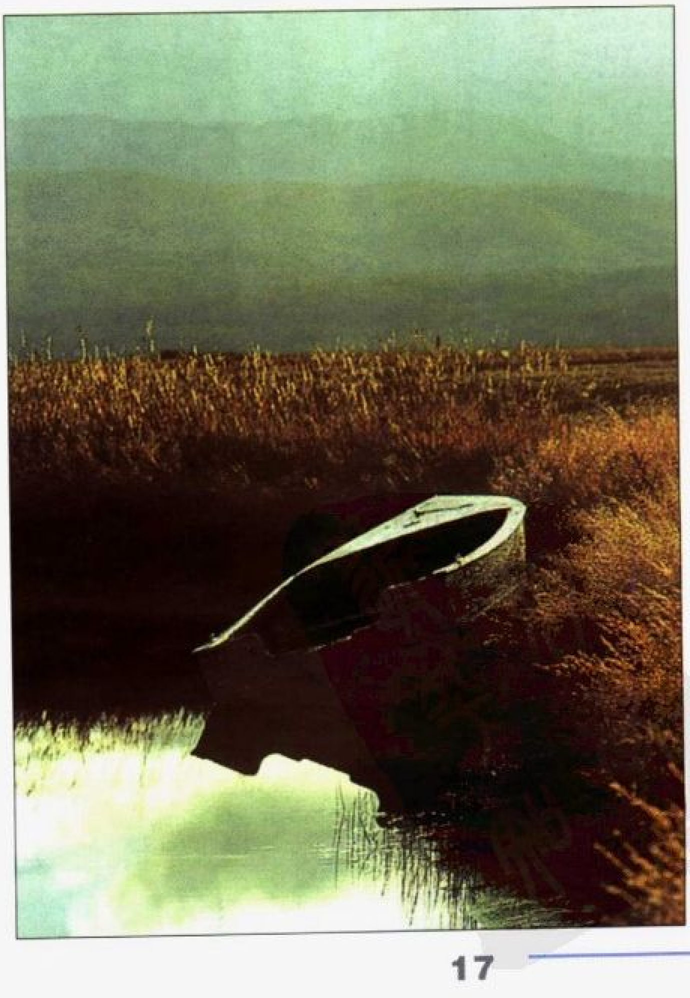
第三，我们必须寻找，必须专心致志，而且一定要找到那些将给景色或被摄体增加视觉兴奋的东西。

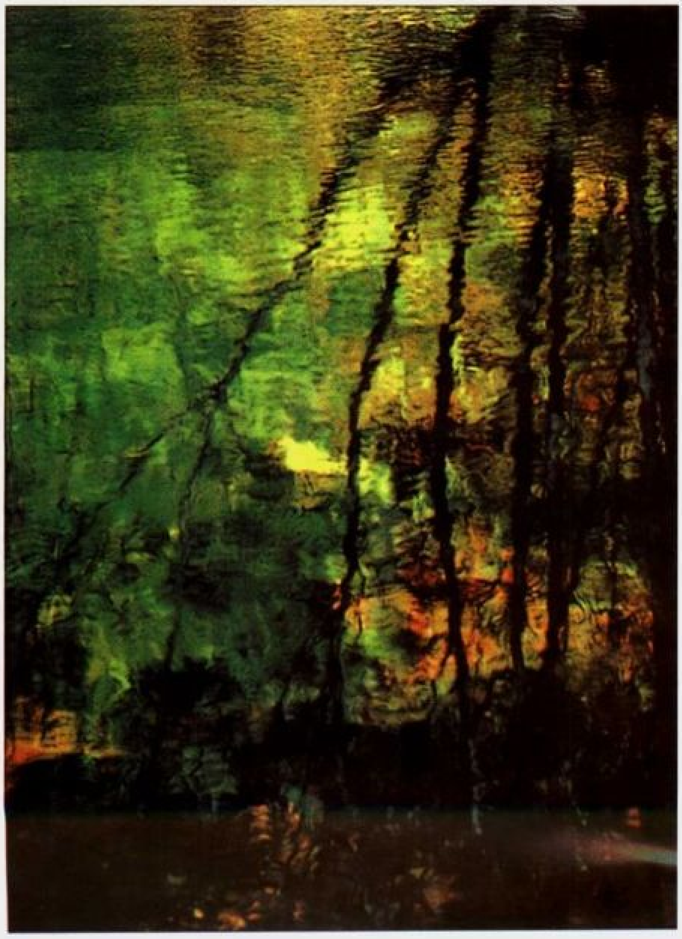
最后，我们必须善于分析。当我们在创造美的时候，我们是在处理情感问题，但常常是情感妨碍了摄影视角。我们需要有充足的时间超越拍摄景色或者被摄体，分析应该使用什么样的视角、镜头、光圈、快门速度，以及各种构图要素（兴趣中心、线条、形状、图案、纹理与色彩）。

最初的两个步骤应该成为我们摄影师意识和哲学的组成部分，后两个步骤是我们在第一次进行摄影创作时必须处理的问题。

多年以来，我形成了一种工作模式，这种模式使我创作出了令我自己以及图片编辑感到满意的照片。这一切的关键是要有足够的时间，透彻地了解一个地方。有时，只是为了获取我周围的这片土地以及生活的感觉，我会小坐片刻或悠闲地四处溜达，心里根本不去想摄影方面的事。这是探索阶段，在这个阶段，我让自己的感官一点一滴地吮

在北科罗拉多州北部的家庭大牧场上，我看到了这条饱经风吹雨打的小船，便与它发生了一段视觉恋情。我在各种季节里拍摄了它的照片，但是我从没有去移动过它。小船就像是被人丢弃在了这个小池塘的岸边。我始终认为，要找到拍摄它的途径本身就是一种挑战。莱卡R4照相机，柯达克罗姆64胶片。





几年以前，我在遥远的幅员辽阔的阿留申群岛上进行拍摄。有些岛屿不仅有可爱的海岸线，同时还有白雪覆盖的山峰和天鹅绒般的绿色苔藓。正当我在荷兰港拍摄时，码头上的一些细节引起了我的注意。这些色彩鲜艳的鱼网是这里生活的一个重要组成部分。我后退几步，用180毫米的远摄镜头，光圈设定在f/4，可以见到背景里的小鱼船，但不是非常清晰，否则就会分散对主体——那些可爱的鱼网——的注意力。尼康FM2照相机，尼柯尔180毫米镜头，富士克罗姆50胶片。

有一年，我在新罕布什尔州的怀特山中拍摄秋天的树叶。我用逆光拍摄了火红树叶的特写镜头，拍摄了燃烧似的山坡全景照片。但是正当我沿着溪流向前行走的时候，我跪下身子，发现了这一幅充满印象派风格的美丽景象——那是树和叶子的倒影。我怦然心跳，莫奈！这样的美景无处不在；需要做的只是花时间去发现与观赏。尼康FM2照相机，尼柯尔105毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。

吸着“知识”。即使暂时我将摄影丢在了一边，但我心中一直想着它。我的大脑连续不断地在迅速探索着拍摄的可能性，但又同样迅速地打消了许多念头。

我在寻找什么呢？简洁与优美。

我努力将色彩、线条、图案、纹理、形状这些要素分离出来，它们可以单独进行构图。如果我试图拍摄某个地方的全景风景照片，那么我就特别注意分离这一过程，寻找干净简洁的表现方法。

在很多情况下，这种探索过程会引向一种令人兴奋不已的视觉发现，这种发现也许会揭示出我所在场景的某种独特性。某种植物或它的树叶、岩石或其他细部，赋予了其某种特性。例如，在一些加勒比海的岛上，门和过道涂得色彩斑斓。在西伯利亚，陈旧的原木窗户经常用华丽的花样与醒目的色彩进行装饰。窗户与门，是普通的事物，然而却强有力地表现出了一个地方的特性。

在这个探索阶段，光线扮演着重要的角色。我不断地分析光的质量，分析它对作品的整体氛围和效果可能产生的影响。拍摄风景照片时，时间是关键。正午时分，阳光明亮刺眼，大多数情况我不选择在这个时候拍摄，因为光线太刺眼，反差太强烈。 不过，可以利用这段时间进行探索，如在柔和暗黑的光线下或者在晨曦中创作的可能性。这个探索阶段非常重要，与拍摄结果有着极其微妙的关系。正如克蒂斯所说的，仅仅在眼中看见是不够的。你必须能感觉到你的摄影，你对一个地方或某个被摄体越了解，那么，你拍的照片就越有意义。这个地方或被摄体的灵魂是一种难以捉摸的实际存在，而对摄影师的挑战就是用胶片捕捉到它。

当我确定了想要拍摄的场景或者主体的时候，便开始选择最佳的拍摄角度。这一过程包括两个重要的方面：确定拍摄地点及镜头。这两者都是构筑一幅摄影佳作必不可少的。视角决定极为重要的前景和背景这两方面的关系。如果我选择了广角镜头或超广角镜头，我也许需要移近花朵、岩石或海岸线等前景，使其成为画面的兴趣中心，视角的扩展表现了前景与后景之间存在着较大的距离；或者身体向后倒退，使用远摄镜头进行拍摄，缩小视角；或者使用中焦镜头作为折衷方案。

下面要谈的是对构图要素进行分离与布置。在这一过程中，取景器是很有用的工具。取器景不只是一个用来对准目标的装置，要用它仔细审视主体。什么样的线条是主要的？相互关系如何？这幅作品会成为出色的杂志封面吗？怎样对它进行改进？选择什么样的镜头与拍摄地点。

方向是光的性质中需要认真考虑的一个因素。本幅作品摄于阿拉斯加州北极国家公园的入口处的溪旁泥滩，在凸显画面中灰熊足迹的纹理上，侧光起了关键作用。太阳刚刚升起，勾勒出溪流峡谷的轮廓，低角度的阳光产生了浮雕效果，使纹理清晰可见。尼康F照相机，尼柯尔55毫米微距镜头，柯达克罗姆64胶片。

逆光使被摄体的色彩呈半透明，而且当它与深色背景组合在一起时，形成了一幅效果奇特的作品。这幅作品是在洪都拉斯伯利兹的热带森林里拍摄的。一缕阳光透过如盖的树荫，将叶子照得光彩夺目。不过，照相机的内测光系统工作非常困难——全部暗黑的背景将使曝光过度。我使用了“阳光16规则”——胶片感光度应与光圈设定在f/16时快门速度的倒数相同。然后，我增加了1/2级光圈的包围曝光。莱卡R5照相机，莱卡70～210毫米镜头，埃克达克罗姆专业型胶片。

怎样使光线效果更佳？景深又该如何处理？能否将一些背景或前景从画面中剔除……这些问题都必须在取景时解决好。

最后，处理光的数量——曝光。我的头脑里闪过以下这样的问题：场景的反差如何？使用胶片感光度是否太高？中间色调在哪里：树叶间、天空中，还是人群中？如何确定最佳曝光量？以平均值读数为准，还是使用灰卡？

曝光量一旦确定，还必须在光圈与快门的组合中做出选择。景深也许是最重要的因素，小光圈加上低速快门，就要求使用三脚架或者高速胶片。快门速度是重点考虑的因素，如果想使瀑布拍得模糊不清，就应当选择1/2秒～1/4秒的快门速度。

快门最终的“咔嚓”一声是高潮突降的时刻，拍摄过程中的高潮在于细细地“看”与“想”上面，如果做到了以上这些，结果很可能就是一张魅力无穷的照片诞生了。

光量与光质

第 2 章

光是摄影的超群卓越的媒介。光对于摄影师，其作用就像词语对于作家，色彩与颜料对于画家，木头、金属、石头或者粘土对于雕塑家一样重要。

——安德列亚斯·费宁格

光是摄影的根本。摄影这个词就是来自于两个古希腊词："photos"（光）与"graphos"（描述，写）从字面上理解，摄影就是指用光写作。要成为光的出色写作者，我们必须理解光的两大特性：光量与光质。

光量与曝光有关。具体地说，它与光照强度与胶片的适度曝光有关。

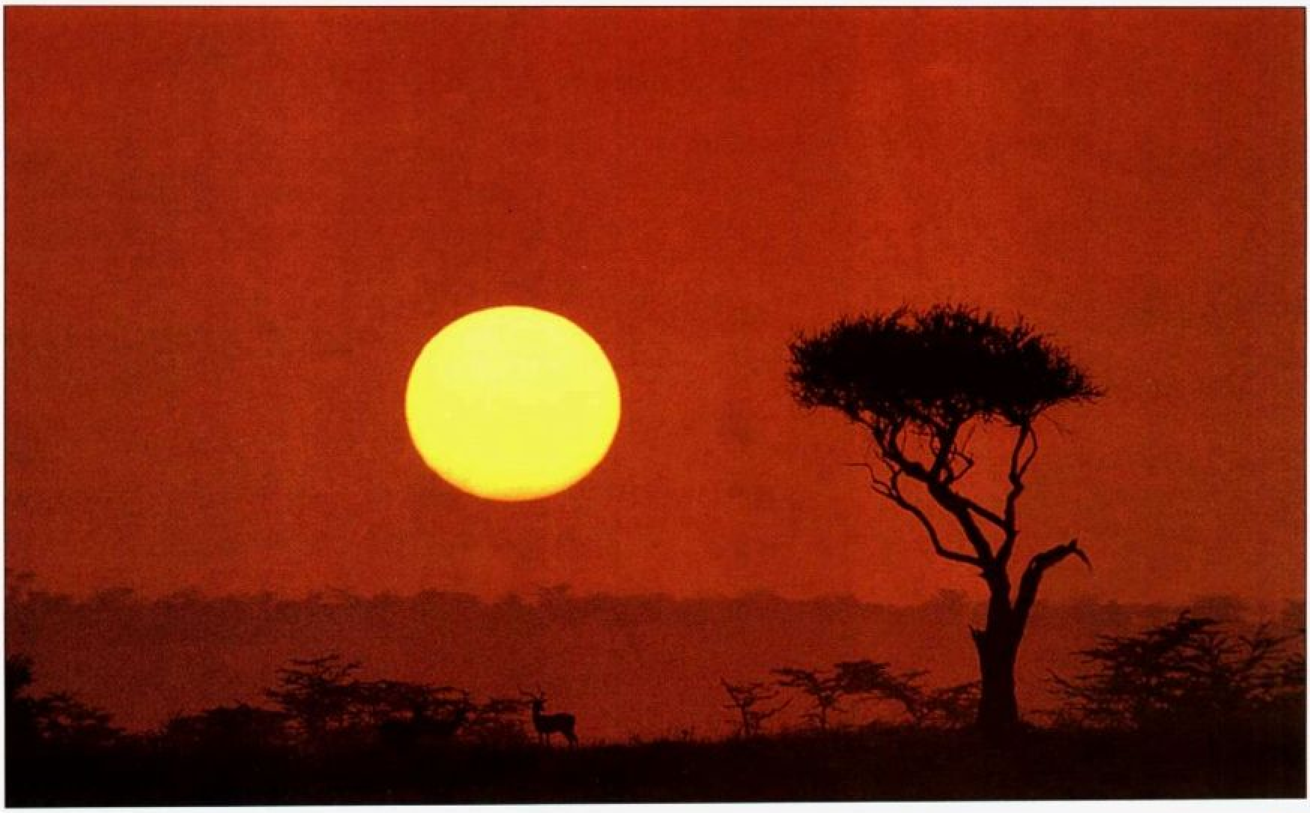
不过，要把握光，除了适度曝光外，还有许多原理需要了解。光质，在一张照片的整体效果上尤其重要。光质与光的方向有关，也就是说，与是否是顺光、逆光，还是侧光有关，与诸如气氛、暖色、冷色这样一些不可触摸的因素有关，以及与光是否柔和或刺眼有关。

通过对光量精确的掌握以及对光质属性的充分了解，我们便能得心应手地用光进行"写作"了。

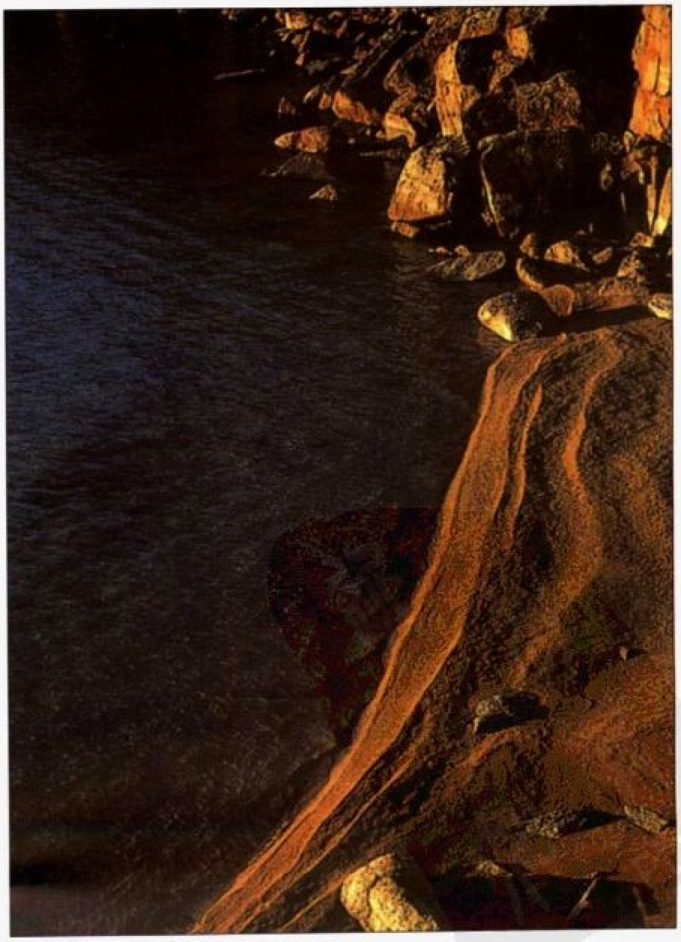
■ 光　量

我们可以用两种方法控制到达胶片的光量：调节镜头光圈（f-stop）或调整快门速度。这两种方法的结合，使得我们有了广泛的控制方法。我们可使用非常低的快门速度与大光圈，拍摄在弱光下的景物，或在较亮的光线下，用高速快门与小光圈，清晰地拍摄处于运动中的被摄体。

我们按下照相机快门按钮的那一刻，一系列的事情发生于瞬息之间——控制了到达胶片上的光。镜头光阑按预选光圈关闭，反光镜向上弹开，开启了通往胶片平面的通道，快门以预选的速度从胶片平面经过，使之按确定的光量曝光。之后，一切重新恢复正常：镜头光阑重新打开，反光镜回落到取景位置，快门又弹了回来，胶片向前卷了一张，一切都



光质是一种难以定义的实际存在。一般而言，它是由光源的强烈或柔和程度决定的。光质决定了一张照片的影调能否给人以深刻的印象。一天里的时间和天气状况决定了光质，因此，也决定了照片的影调。要在适当的时间、在光线最适合的时候到达拍摄地点。当我在非洲旅行时，总是天不亮就起床，因为黎明与黄昏时分，那里的光质非常独特。本图展示的是肯尼亚的马萨伊玛拉野生动物保护区。太阳穿过薄雾与云层升起，勾勒出这些黑斑羚羊与金合欢树的轮廓。为了突出太阳，使它在画面上看上去很大，我使用了560毫米的镜头，未使用滤光镜，柯达克罗姆ISO 200胶片。



没有一种测光表能测定光质。但是你能感觉它，认识它。在大多数情况下，黎明与黄昏时的那种柔和、温暖的光线有着不可思议的特性。这张照片是在西伯利亚神奇的贝加尔湖的布里贝卡尔斯基国家公园里拍摄的。当我在弯弯的湖滩边拍摄时，太阳刚好跃过地平线。 莱卡R6照相机，莱卡70～210毫米变焦镜头，富士克罗姆Velvia胶片。

发生在瞬间之中。但是，就在这么短的时间内，胶片被曝光，影像形成了。问题是：到达胶片的光量适度吗？是太多了还是太少？要拍好照片，我们怎样来确定曝光量呢？

目前正确曝光是由照相机的内部电子系统完成的。照相机的内置测光系统运作既迅速又准确，使我们在构图上有更多的自由。但是，那并不表示我们能不考虑曝光，一切都让照相机去做。在某些情况下，即便是最高级的测光系统也会受到蒙蔽。因此，你可以通过对曝光基本知识的了解，作出补偿。

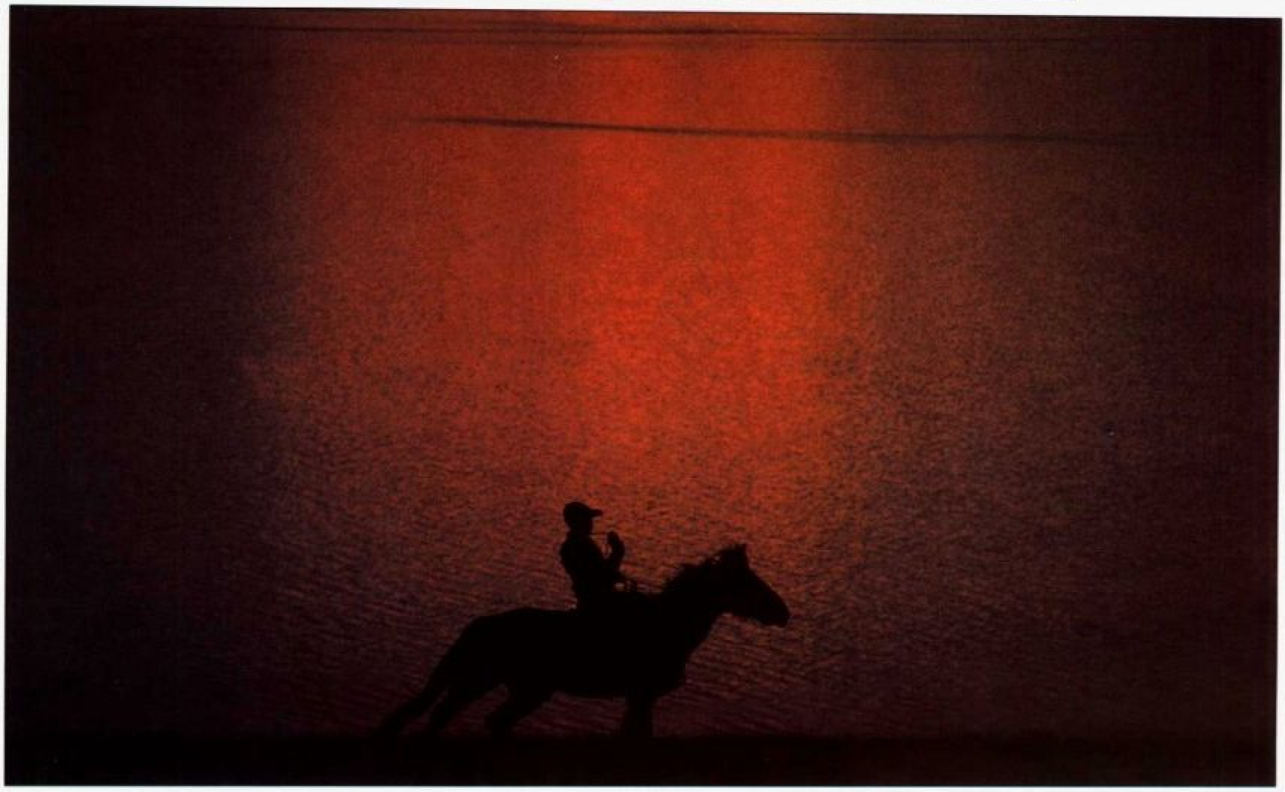
首先必须明白，全部测光系统都是以一种18%灰卡的反射系数为基础的。为什么呢？因为一般户外场景或被摄体可能由多种反射程度构成，其亮度从白色或接近白色一直到黑色或者接近黑色不等。如果能对这多种程度的反射系数精确测量，你就可以将这些系数进行平均，得出近似曝光值。另外也可以使用一张反射系数为18%的灰卡，得出理想的曝光近似值，这种灰卡表示的是中灰程度。这说明，一般场景的大部分物体的反射系数与18%灰色的没有多大区别。请记住，这与物体的颜色没有关系，仅仅与它们反射出来的光量有关。

如果大部分的场景和被摄体在18%的反射系数的范围内，测光表使用起来非常顺手。但是，如果被摄体比中灰浅得多或者深得多，那么就会出现问题。在遇到如建筑物的墙壁是浅色或白色的情况，测光表是根据18%灰色的标准进行测定的。如果据此曝光，那么，白色或者浅色的物体将显得颜色太深。事实上，测光表并没有错，但它受到被摄体平均反射系数的蒙蔽。

同样，我在大山里的猩猩朋友姆力斯，它比18%的灰色要黑得多。在努力使大猩猩呈现18%的灰色时，测光表提供的读数会使画面影调太浅。

应该怎样处理？这里有两个有效的方法。首先要考虑到简单的规则：给白色增加光线，给黑色增加暗度。在白色墙壁这个例子里，必须使用大一点的光圈，给测光读数增加光量。这意味着忽视测光表，用手工调节曝光。增减多少呢？这很难精确回答，时间和经验将为你作向导，但如果被摄体是白色墙壁，至少要开大整整1级光圈。实际上，最好的曝光开大将近1½级的光圈。至于大山里的大猩猩，完全不必要进行这么多的补偿，缩小大约1级光圈就足够了。

确定这些极端情况下的适度曝光有一个更为准确的方法，即用测光表对更接近中灰的一些物品进行测量，获得读数。叶子或草是理想的近



先拍摄，后分析！你会因此获得很多经验，特别是在对测光系统的理解方面。尼康8008s型照相机采用矩阵测光系统，它能对逆光拍摄进行补偿，但有时你也许不需要使用它。我在遥远的西伯利亚贝加尔湖中央的奥尔克亨岛上拍摄时，情况就是如此。日落时分，这位布里亚特牧羊人不知从何而降，在那里自由驰骋。如果使用矩阵测光系统，那么镜头会开启太多，把人形的细部当作测光目标，我要拍的是剪影并非细部，于是我赶快换成手动模式，对水面上的光线进行测光。尼康8008s照相机，尼柯尔35～135毫米变焦镜头，富士克罗姆100胶片。

似物。但有一个前提，它们与你的主要被摄体处于相同的光线条件下，没有完全处在黑暗中或受光太强烈。当然更理想的做法是，你可以在现场放一张18%的灰卡，对灰卡进行测量，但是在有些情况下这样做并不适宜——如被摄体不是距离太远，就是存在着障碍物。

有的摄影师问我，如果使用独立式测光表——如点测光表或入射式测光表——情况是否会好些。我的回答是“不”。照相机的内置测光表与独立的测光表，无论你使用哪一种，最重要的是必须了解测光表提供的信息及其局限性。手持式点测光表或入射式测光表同样会轻易受到蒙蔽。需要掌握的是，如何针对被摄体反射系数的极端情况进行调整。

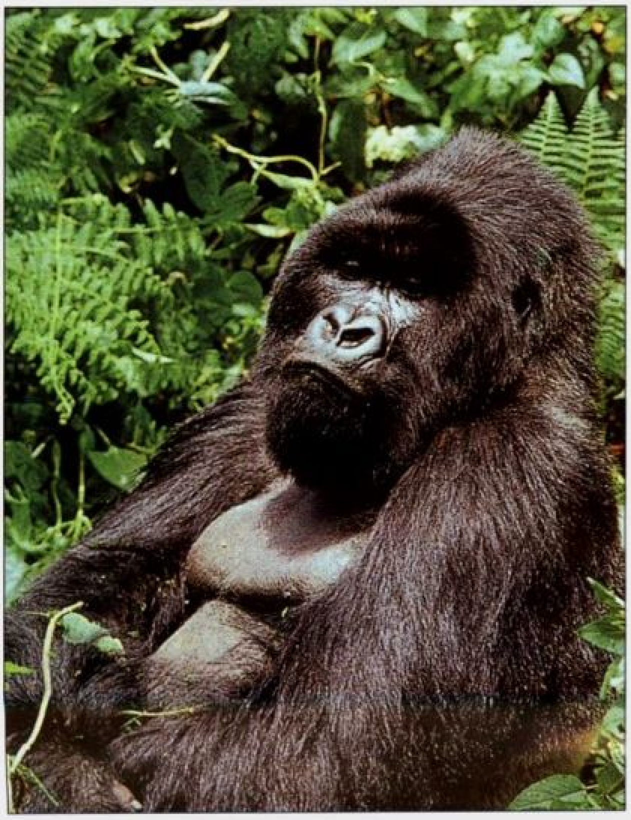
学习使用并理解照相机的测光系统，最佳的方法就是实践。记好野外拍摄日记。另外，你必须明白光测光表的工作原理。它是对整个画面平均测光，还是采用中央重点测光方法给出75%左右的读数呢？一些照相机有转换功能，能够转换成区域测光模式，你一定要将区域定位于中

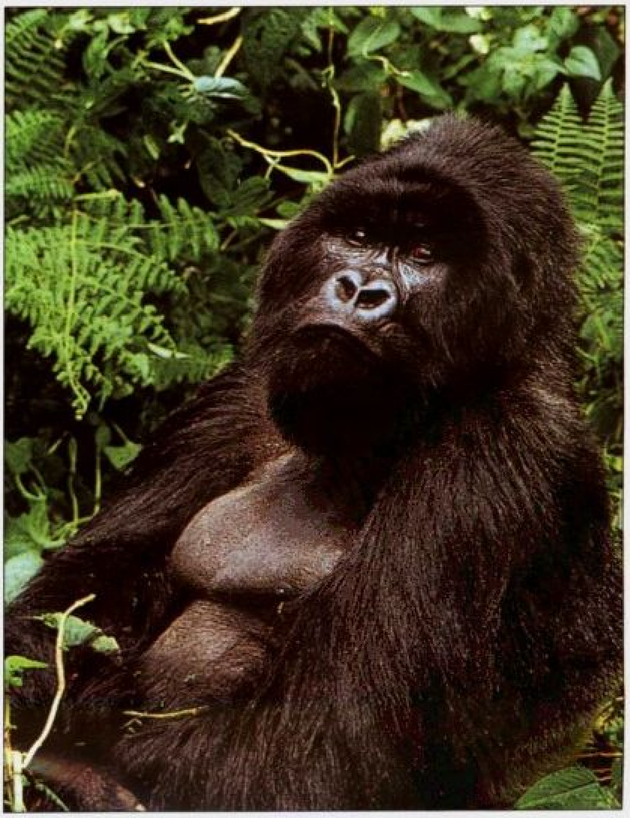
间色调的物体上，以获得正确的读数。

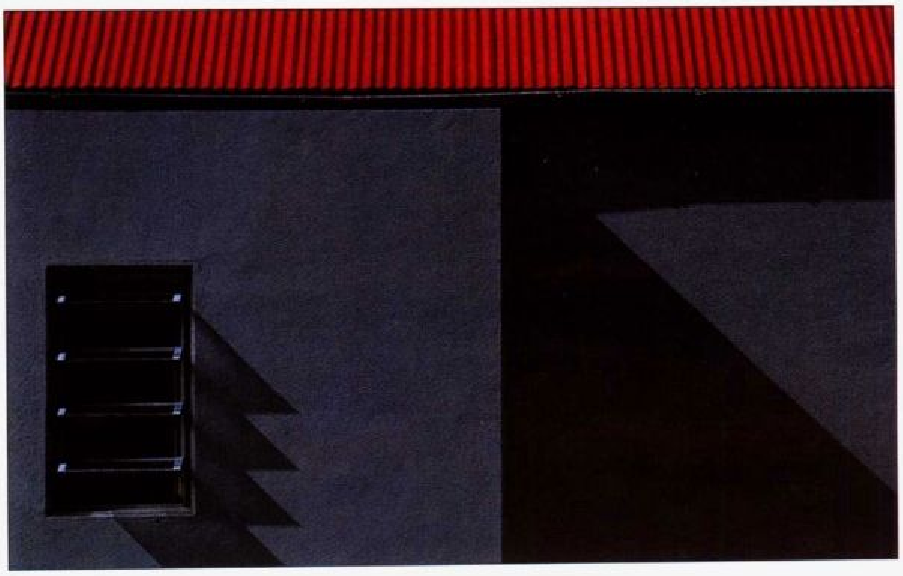
很关键的一点是每次新买照相机时，要对其测光系统进行校准。具体的方法如下：把胶片放入照相机，首先使用胶片标明的感光度，然后增大或缩小1/2级光圈。如首先用柯达克罗姆64胶片，对一个被摄体拍摄一两张照片，将感光度设定在ISO64上，然后，再设定ISO80（增大了1/2级光圈），接着设定ISO40（缩小1/2级光圈）。所有的试验都使用同一个被摄体，比较拍摄结果，你就可能会知道设定在ISO80或ISO64效果较理想，通过以上的校准试验，并获得有关信息，摄影师就能在身带着两架或更多照相机执行拍摄任务时，避免曝光中任何意想不到情况的发生。

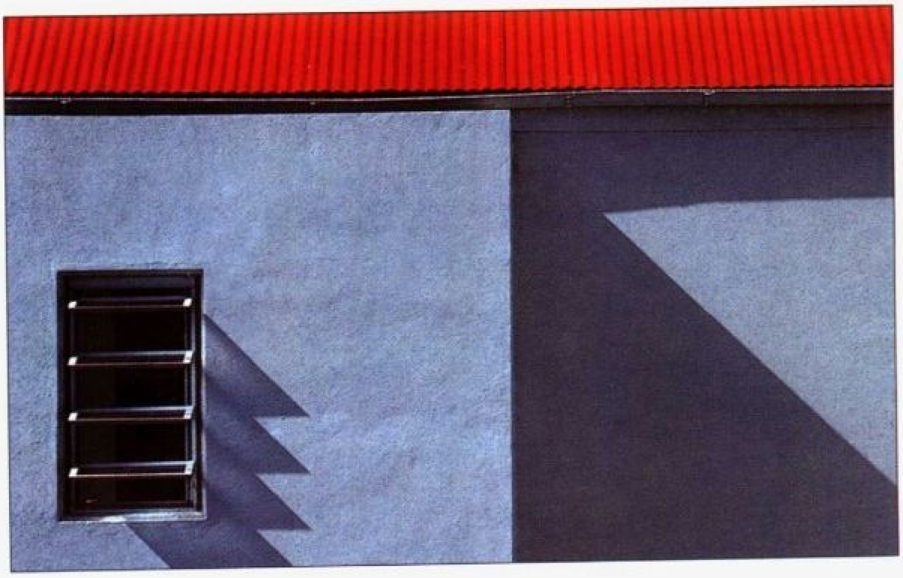
这里介绍一个十分有用的小窍门：在明亮的光照条件下，正确的曝光近似值是光圈设定在f/16时，快门速度应该是胶片感光度的倒数。

当被摄体非常暗的时候，测光系统也会产生问题。在卢旺达银背山，我的朋友大猩猩姆力斯就是这样。当我对姆力斯的深暗色皮毛进行测光时，测光系统却按18%灰色进行曝光，而事实是18%太淡了（左图）。相反，我从附近的树叶上测得一个中灰的近似值，于是姆力斯似乎得到了恰当的曝光（右图）。顺便提一下，姆力斯在1992年初，被从相邻的乌干达侵入北卢旺达的恐怖主义分子野蛮射杀，由于野生的高山大猩猩不到320只，所以这起事件尤其令人感到悲哀。莱卡R5照相机，莱卡70～210毫米变焦镜头，柯达克罗姆200胶片。









在有些情况下，我们需要清楚了解照相机的测光系统提供的信息。当我把照相机对准维尔京群岛上的这幢建筑物白色墙壁的时候，测光系统显示，上面的那张照片的曝光参数是正确的。但是，测光系统的曝光依据是18%灰色，而那张照片确实就是当时的拍摄结果——根据测光系统“正确”的读数进行曝光时，得到的却是一座灰色的建筑物。为了真正使墙壁成为白色，必须将光圈开大$1\frac{1}{2}$级。

因此，无论什么时候，只要取景器中的被摄体总体上比中灰或18%的灰要浅或者暗时，你就不能依靠照相机测光系统提供的读数进行曝光，应寻找与被摄体处于同一光线下的事物，对之测光。那怕是树叶、青草、树皮甚至是一块布，它们都是中灰的近似物。如果附近没有其他东西或者机不可失，那么对主体测光后，开大1级光圈（主体是白色的）或者缩小1级光圈（主体为暗色），在拍摄一张大致正确曝光的照片后，进行包围曝光，这样可万无一失。

这张照片是在马来西亚婆罗洲的基纳巴卢山国家公园的雨林中拍摄的。我并没有对云雾缭绕中的树木进行测光。因为我意识到，如对树木的绿色进行曝光的话，会使雾变成一片白色。因此，我对树木和云雾两者的测光读数进行了折衷处理。由于云雾与光线稍纵即逝，所以在这种情况下更需要仔细取景。莱卡R6照相机，莱卡70～210毫米变焦镜头，焦距设定在210毫米，柯达克罗姆64胶片。

如ISO 64胶片当光圈设定在f/16时，快门速度应为1/60秒，而使用ISO 100的胶片时，当光圈不变，快门速度应为1/125秒，这条"阳光16"规则仅在明亮的太阳光下起作用，也就是在上午九、十点至下午两三点钟之间。

反差是用反转片拍摄的真正杀手，对负片也一样。反转片的感光宽容度较窄，就是说在同一张胶片上不能容纳极端的光照。这里举一个典型的例子：明亮的阳光透过森林里的树叶一泻而下，物体不是被阳光照得耀眼夺目，就是处在阴影里，反差远远超越了胶片允许的范围。如果按阴影部分进行曝光，阳光部分就都是一片白色；如果按阳光部分进行曝光，那么，阴影部分就会是漆黑一片，分辨出不任何细节。在这样的情况下应该怎样处理呢？我的建议是这样的：坐下来，一边喝啤酒，一边欣赏那里的环境，等等再说。等什么呢？当然是等云的出现。如果运气好，一片又大又厚实的云出现了，阴影也产生了，反差减弱了，于是就能创作出一张出色的林区照片。

有时你可以利用反差。在构图一章中，我谈到，剔除视觉里杂乱无章的东西，对努力获得被摄体的简洁是非常重要的。在这里，我们可以利用高反差，把胶片感光宽容度小变成拍摄的有利因素。如果我们想拍摄一朵花，但是背景杂乱无章，在光线不变的情况下，可以进行这样的构图：一缕阳光照在花朵上，背景是森林投下的阴影。这样，可有效地将被摄体与杂乱无章的背景分离开来。对花朵进行适度的曝光，会使那些阴影呈深黑色。因而，当你遇到森林里反差过大，而且天上又没云彩可减弱反差时，可尝试这个办法。

对一个具体的拍摄场所或被摄体没有单一的、绝对准确的曝光。通常的照片可以由各种各样的反射表面构成，最出色的曝光总是折衷的结果。由于众多原因，人们也许希望将拍摄场景或者被摄体的色彩显得略淡或者略深一些。不过，更为重要的是，在一些复杂的光照条件下（如逆光下的被摄体或者绚丽的日出及日落），明智的拍摄方法是包围曝光，也就是说，改变曝光设定，拍摄两张或更多的照片。因为在复杂的光照条件下，影调增加或减少一分，就决定了照片的成功与否。包围曝光永远不会成为认真使用拍摄技巧的替代物，而是对曝光进行细微调整的法宝。

今天很多精密的照相机都有内置电子测光系统，它们能对复杂的光照情况进行评估，而这样的复杂光照情况常常会蒙蔽普通的测光系统。例如，尼康的矩阵测光系统将取景屏幕分成几个区域或几个矩阵要素，

微型电脑芯片对照到每一区域上的光线进行评估。如果你用强烈的逆光拍摄一张人像照片，矩阵测光系统能对那个明亮的背景光作出判断并调整曝光，这样人的曝光就适度了。普通的测光系统会被明亮的逆光蒙蔽，使画面曝光不足，也就是说，会把被摄体拍得太暗了。这样的测光系统处理逆光的能力是有限度的，所以你需要自己进行试验。

我觉得，对这种全自动装置的依赖会使人失去创造力，而摄影师应该具备这样的能力。例如，大多数的电子照相机都有一种程序模式。你把模式选择设在P（program）上，于是，照相机将自动选择快门速度和光圈。我认为，应该对照相机的构造与使用做到完全精通，但这不意味着完全放弃全自动模式，而是应该经常认真考虑使用特定的光圈与快门速度，以创造模糊的影像或“凝固”的动作。

有时，光线非常暗淡，照相机的测光系统根本无法正常工作。在这样的情况下，就必须按规则与经验确定曝光量。曝光规则对夜间不同光线情况给出了一些近似曝光参数。其中大部分场合你都必须使用三脚架。许多夜间或者光线太弱的拍摄现场（如舞台表演）是用钨丝灯进行照明的，这种灯光的色调比日光的色调要暖一些。用日光型胶片拍摄画面会偏红或者偏黄，因此需要使用灯光型的彩色胶片，如柯达160彩色胶片，或富士160彩色胶片。如使用ISO 200胶片，需开大1/2级光圈。

电闪雷鸣对摄影也是一种挑战。因为它是转瞬即逝的现象，所以在白天捕捉闪电的可能性不大，即使在阴沉沉的风雨交加的天气里，光线太充足，不允许进行长时间曝光。如果等到天黑之后，拍摄就不会那样困难了。将照相机置于三脚架上，为了拍摄更多的天空（提高在画面内捕捉闪电的可能性），要选择一个焦距适当的镜头，如50毫米或35毫米、28毫米的广角镜头。ISO 64～ISO 100的胶片使用f/5.6的光圈，ISO 200的胶片使用 f/8的光圈。用快门线打开快门，接着，举起一张黑卡纸挡在镜头前，一次移开几秒钟时间，等待着闪电出现并进行拍摄。想在同一幅画面记录一次以上的闪电，可再一次覆盖住镜头，之后再移开。

总之，要对光量进行完全控制，你应该了解以下3个方面：照相机测光系统测定的是什么？它是怎样进行工作的？可能对它造成干扰的光照情况是哪些？而这种理解只有来自实践。

■ 光　质

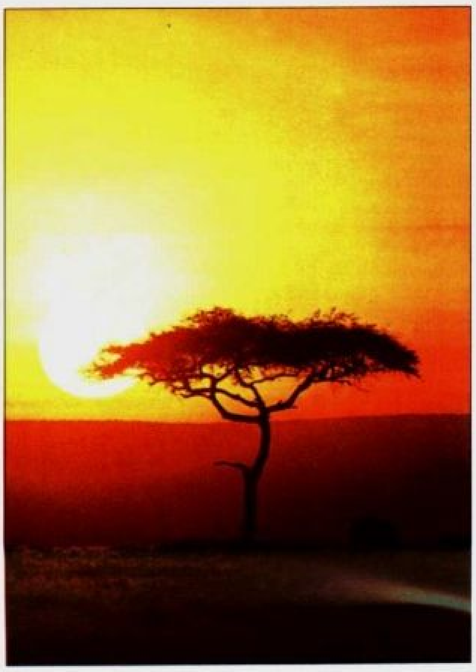
没有一种仪表可以对光质进行测量。我们必须寻找、确定并利用光

的特性。我们需要关注的光的一个特性就是光的方向性。过去曾经有过一个一成不变的规则——被摄体总是应该正面受光。在使用简单的、不可调节的照相机时，这是有一定道理的，因为它保证了被摄体的适度曝光。但是作为摄影家，你就需要考虑光的方向性，并利用这些特性进行艺术创作。让我们来看看光的如下特性。

顺光　顺光又经常被称是平光，因为三维的物体在正面光的照射下总会失去它们的立体性，纹理也会看不清，显得非常刺眼，就像用照相机的内置闪光灯或直射的阳光进行拍摄的那样。阴影经常让人产生透视感或者立体感，在顺光下，阴影减少了或者消失了。因此，要用顺光创作出生动的画面与立体感是一种挑战。但也不是不能做到的。当主体比它的陪体或者背景的色调浅或深的时候，就会产生生动的顺光拍摄效果。色彩或反射性能之间的反差，会使用顺光拍摄的画面别有韵味。

侧光　侧光使物体显现立体感。侧光使用得当时，形状与纹理便都清晰可见，阴影突出明显，使景物有了透视感与立体感。侧光的一个缺陷是反差不易控制，特别是在强烈的光线下。一个物体的侧面可能受到强光照耀，而另一面却处在阴影中，除非你希望得到这样强烈的对比效果。

逆光　这种光最难利用。但是它同时也是最富有戏剧性的。存在两个问题：曝光的确定以及镜头易产生眩光。由于照相机对着光源，因此测光系统会受到蒙蔽，导致错误的曝光。什么才是正确的曝光呢？由

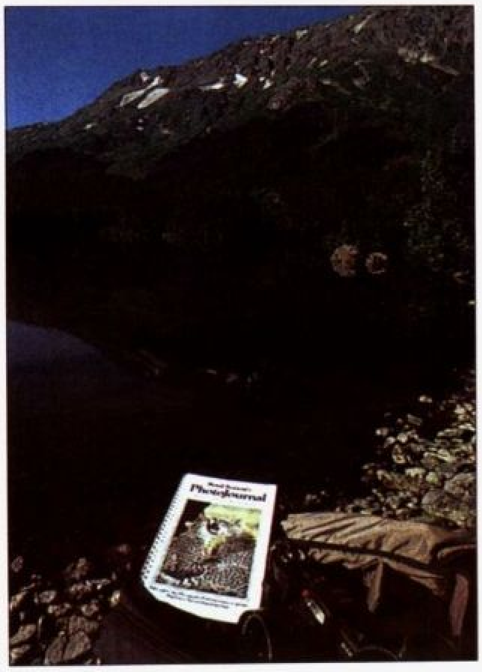


日出和日落对确定适当的曝光量特别棘手。为了使太阳在画面上效果奇特，人们一般会使用远摄镜头拍摄，那么太阳的强烈的光线会误导测光系统，使之选择一种会使画面太暗的曝光，也就是说，在照片上天空几乎成了一片黑色，而太阳成了一个中度的亮点。为避免出现这种情况，我通常对太阳右侧或左侧的天空进行测光，将其作为曝光的基本参数，然后再在画面上对太阳重新构图，并增加1/2级光圈进行包围曝光，按个人爱好进行曝光。这张在肯尼亚马萨伊玛拉区动物保护区里拍摄的羚羊照片就是按上述方法进行的。莱卡 R5 照相机，莱卡560毫米镜头，富士克罗姆Velvia胶片。

于逆光中现场光的特点，事实上存在着好几种正确的曝光——这取决于被摄体与背景之间的反差程度，也取决于摄影师希望产生的清晰程度。

逆光能生动地呈现花朵及树叶的半透明状态。在艳丽的秋天拍摄树叶时，可绕树转转，寻找阳光透过树叶朝你射来的情景。使用逆光时，色彩对比变得特别强烈。

当我们谈及光的质量时，我们同时也在讨论诸如光的“硬”与“软”这样的特性。明亮的直射太阳光是非常强烈的光，有着使色彩变白以及消除色调与色质之间的细微差异的强大功能。同时，它也是自然光中反差最大的光，达到了大多数彩色胶片所能处理的极限。



学会得心应手地处理各种各样棘手的光照情况的最佳途径是实践，以及勤做笔记——刚刚拍摄照片后马上就记下所使用的曝光设定（光圈，快门速度）、器材，以及当时的拍摄条件。图为“摄影日记”这样的笔记，它里面配有18%的灰卡以及重要的摄影建议。

阴暗的光线非常可爱、柔和，它使许多被摄体增色不少。我发现这种光线非常适合拍摄许多表现色调与色质细微差异的场景及被摄体，如森林与花朵，同时也可为人像拍摄增添光彩。户外阴影也是由柔和、弥漫的光线产生的，但是它还有一个必需考虑的特点——色调偏冷。在一个晴空万里的日子里，头顶上湛蓝的天空增加了强烈的蓝色成分，需要使用一块暖调滤光镜，比如说81A。在海拔较高的户外阴影里，如科罗拉多州，那里的光线带有明显的蓝色成分，需要使用这类滤光镜。

有时，光线具有一种暖色特性。清晨与傍晚的光线色调非常暖，它会给许多被摄体与场景增光添彩。在风景摄影中，正午的阳光是致命的——既刺眼，反差又强烈。然而，在清晨，由于长长的阴影以及太阳的暖色，景物色彩斑斓，多姿多彩，不是正午时分所能比拟的。傍晚时的光线也是如此，即使它是暖色的，但是在许多方面它显得更为柔和，那是因为空气中有被白天的微风掀起的尘埃，甚至还有一些在午间时蒸发出的水气，它们都使阳光呈弥散状。在非洲以及美国的西南地区，人们注意到黎明的与傍晚的光之间的差别。早晨的空气是清新的，在黄昏时，空气就不那样清新了，但光更加柔和了。在这两种不同的时段里可对同一场景创作出细微有别的风景照片。

夜间与弱光摄影

太阳下山了，但不要停止拍摄。由于大多数的测光系统不够敏感，不能提供在弱光下的准确曝光参数，因此下表给出了一些在不同的夜间与弱光情况下的曝光建议。大多数情况需要使用三脚架。另外，很多晚间场景都是靠钨丝灯照明的，而钨光灯的色彩平衡比日光显得偏暖，因此用日光型胶片会把夜间场景拍得偏红或偏黄，故需要使用灯光型胶片（柯达160或富士160彩色胶片）并进行包围曝光。

光照条件	标定胶片感光度下的曝光设定		
	ISO 64	ISO 200	ISO 400
室内（通常情况）	f/2.8，1/4秒	f/2，1/15秒	f/2，1/30秒
室内（明亮）	f/2，1/15秒	f/2，1/30秒	f/2.8，1/30秒
烛光下的被摄体	f/2，1/4秒	f/2，1/8秒	f/2，1/15秒
圣诞节灯光与树(室内)	f/2.8，1/2秒	f/2.8，1/4秒	f/4，1/4秒
圣诞节灯光与树（户外有雪）	f/2，1/30秒	f/2.8，1/30秒	f/2.8，1/60秒
灯火通明的街景	f/2，1/30秒	f/2.8，1/30秒	f/2.8，1/60秒
商店橱窗	f/2.8，1/30秒	f/4，1/30秒	f/4，1/60秒
建筑物、纪念碑、喷泉(泛光照明)	f/2.8，1/2秒	f/2.8，1/4秒	f/2.8，1/8秒
地平线（落日10分钟后）	f/4，1/30秒	f/4，1/60秒	f/5.6，1/60秒
地平线（太阳刚下山）	f/4，1/60秒	f/5.6，1/60秒	f/8，1/60秒
城市道路（车水马龙）	f/16，20秒	f/16，10秒	f/22，10秒
游乐场及游乐园	f/2，1/15秒	f/2，1/30秒	f/2.8，1/30秒
营火	f/2.8，1/30秒	f/4，1/30秒	f/4，1/60秒
营火照耀下的被摄体	f/2，1/8秒	f/2，1/15秒	f/2，1/30秒
足球比赛（泛光照明）	f/2.8，1/30秒	f/2.8，1/60秒	f/2.8，1/125秒
月光下的风景(月亮不在画面中)	f/2.8，4分钟	f/2.8，2分钟	f/2.8，1分钟
月光下的雪景(月亮不在画面中)	f/2.8，2分钟	f/2.8，1分钟	f/2.8，30秒
马戏场及舞台演出(泛光照明)	f/2，1/30秒	f/2，1/60秒	f/2.8，1/60秒
马戏场及舞台演出(聚光灯照明)	f/2.8，1/60秒	f/4，1/60秒	f/5.6，1/60秒
博物馆及艺术画廊(灯光明亮)	f/2，1/8秒	f/25，1/15秒	f/2，1/30秒
焰火(B门)	f/8	f/16	f/22
月亮(远摄镜头)	f/8，1/125秒	f/8，1/250秒	f/8，1/500秒
闪电(B门)	f/5.6	f/8	f/11

说明：拍摄焰火和闪电时，把快门设定在B门上，用快门线，使快门开启。如要拍摄数次闪电，可将快门一直呈开启状态，在闪电出现及曝光之间遮住镜头。

第3章 创造性地使用镜头

面对着一个动人的被摄体，如果摄影师只会抓起照相机就拍，结果往往是令人失望的。显然，人眼的“看”与镜头的“看”是有差异的。

——安德烈亚斯·费宁格

■ 镜头构筑影像

一方面，可以把镜头看作为一种构造精密的光学仪器，它由折射系数的不同透镜组成，这些透镜呈不同的曲度，以纠正球面像差、色像差、彗形像差及像散现象，减少光斑，降低失真度。总之，使用镜头的目的是为了构筑一幅高分辨力的影像。那是从物理学家的角度说的。

从艺术家的角度是这样表述的：镜头把三维的现实世界奇迹般地转换成胶片上的二维空间。

因为照片把三维转换到二维，所以我们就必需仔细考虑各种镜头的特性及构成影像的途径。由于空间关系形成于二维的形象中，所以这一点尤为重要。

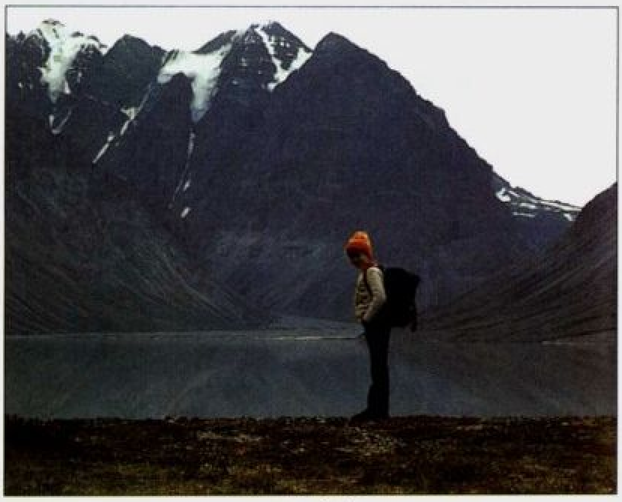
例如，当观看近的与远一点的物体时，人的视觉功能使我们明显地体会到纵深感。但是，照片缺乏三维性，把远近的两种物体表现在相同的平面上。我们需要考虑采用什么方法，使那些物体在胶片上出现时，能创造出纵深感。我们可以通过突出物体相对的大小来做到这一点（近景中的物体比远处的物体大），或者通过重叠这些二维的形象来实现，（近处的物体叠在远处物体的前面）。

在变焦镜头出现以前，摄影镜头一般被宽泛地分为 3 类：标准镜头、广角镜头与远摄镜头。显然，目前我们依然使用这些术语，尽管变焦镜头已包括从广角到远摄的拍摄范围，起到了多功能的作用。

所谓标准镜头，在35毫米画幅中，其焦距是约45～55毫米，50 毫米为标准焦距。从技术角度看，选择这种焦距的原因是它与35毫米画

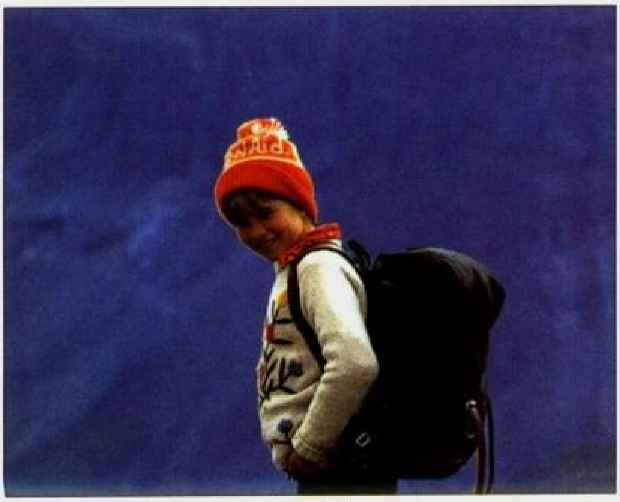
20 毫米

50 毫米



105 毫米

200 毫米



400 毫米

镜头的视角随着焦距的变化而变化。在这里的第一组照片中，把照相机置于固定的位置，从镜头焦距的变化（从20毫米超广角镜头到400毫米的远摄镜头），你可以看到主体大小的变化。

20 毫米

50 毫米

105 毫米

200 毫米

在拍摄第二组照片时，我既变换了照相机的位置，也改变了镜头焦距。在处理每一个变化时，目的是保持主体在画面上的大小不变。注意不同的透视效果——使用20毫米镜头时，我们可以看到许多近景的细部，远景缩小了；使用400毫米镜头时，近景和远景的距离被大大压缩了，远景中的山似乎近在咫尺。

400 毫米

幅的对角线的长度十分接近，也就是约43毫米。不凑巧的是，“标准”镜头一词也被用来指这种镜头所带来的视角“标准”，即与人观察事物的视角十分接近。

广角镜头，正如它本身表明的那样，它的视角比标准镜头的要宽，焦距比50毫米、35毫米、28毫米、24毫米的镜头要短。焦距短于20毫米或18毫米的镜头称为超广角镜头。随着焦距的缩短，其视角不断加宽。（不要把这些镜头与鱼眼镜头混淆。鱼眼具有弧形视角，直线成了曲线；而用超广角镜头拍摄，直线还是直线。）

当然，远摄镜头的焦距比标准镜头的要长得多。我们都知道，用远摄镜头拍摄出影像往往被放大，我们经常在拍摄野生动植物以及体育运动时使用远摄镜头。

从摄影创作的立场看，我们需要了解镜头最重要的特性是，不同焦距产生的视角关系以及对景深的控制。

当我们拿起照相机进行拍摄时，需要认真考虑焦距问题，特别要考虑不同焦距的相对透视效果与对拍摄效果的影响。另外，镜头焦距的选择也将影响摄影师与场景或主体之间的位置安排——我们用广角或超广角镜头靠近主体，可以扩大视野，戏剧性地表现近景与远景之间的关系；或者我们可以大步后退，使用远摄镜头压缩空间，使远处景物在近景的衬托下变得很大。使用50毫米的标准镜头，是这两个极端的折衷处理方法，但由于用滥了，所以用这种镜头拍摄的风景及山水照片经常雷同，缺乏新意。

■ 广角及超广角镜头的使用

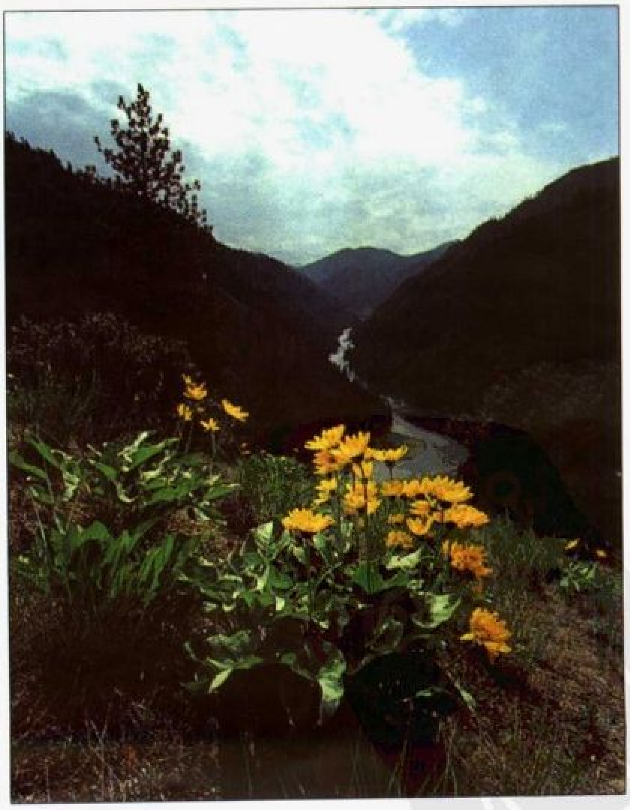
作为一只镜头，广角镜头，尤其是超广角镜头，经常被人误解，被人误用，这是令刚起步的摄影师最扫兴的了。

拿风景摄影为例吧，无论是大峡谷或特顿山脉，我们都对其展示的全景画面与雄伟叹为观止。有人认为，要想达到上述拍摄效果，需要使用广角或超广角镜头。

其结果必然令人大失所望。这些短焦距镜头。非但没有拍摄出高耸入云的大山，反而使雄伟的山峰看上去好像一个个小土丘，而且由于画面涵盖面广，形成了不明显的兴趣中心。如果照片是以视平高度拍摄的，那么甚至是近景中的植物与花朵也看不清楚，因为它们看起来距离太远了。

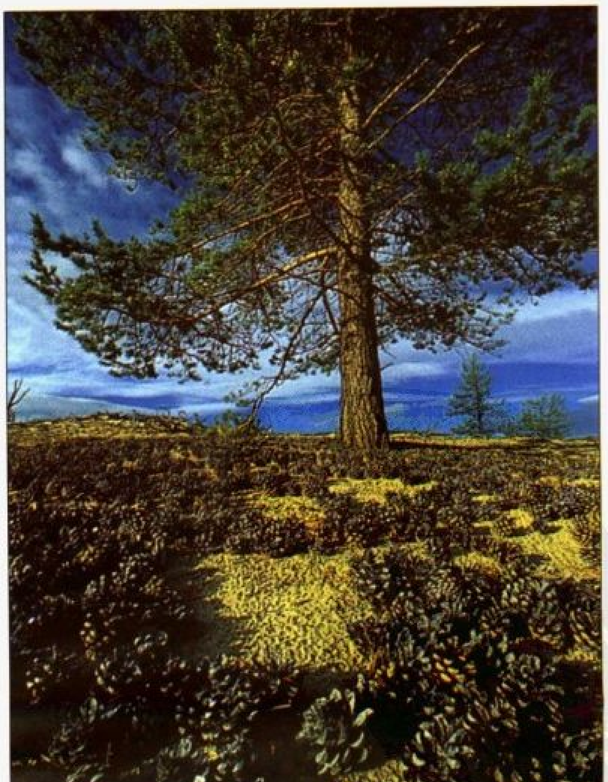
经过这样的失败之后，很多的摄影师避免使用广角镜头与超广角镜

这是视角改变摄影作品的又一生动例子。在第一张照片中（上左图），我使用了50毫米镜头，光圈缩小到f/22，以获得最大景深。画面展示了这些盛开的山金车花以及它与周围环境的浑然一体。这里展示的是爱达荷州的塞蒙河的迷人景色。在第二张照片中（上右图），我换上了20毫米超广角镜头，并且为了使山金车花保持大小相对不变，拍摄位置向前移近了些。在这幅作品中我摄取了花朵、河流、峡谷，而且依然将这些可爱的花朵作为画面的兴趣中心。第三张照片（右图）也是使用20毫米的镜头拍摄的，但效果差一些，其原因是拍摄位置没有向前移近，而是保持在拍摄第一张照片时的原位上。

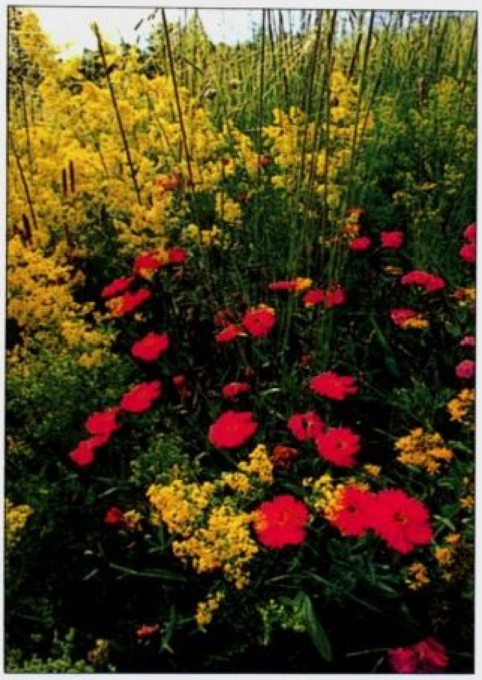


我喜欢使用超广角镜头来建立画面的视觉关联。在这幅作品中，我将这些高山上的鲜花与它们周围的环境连结起来，这些花地处怀俄明斯诺山，森林之上有一个高山湖泊。拍摄时，我使用15毫米镜头，光圈缩小到f/22，从而景深范围从22.9厘米延伸至无穷远。尼康F3照相机，尼柯尔15毫米镜头，富士克罗姆50胶片。

激动人心的经历！在给为《奥德班》杂志进行拍摄时，我使用了15毫米镜头，获取了一条东菱纹背响尾蛇（北美毒蛇中最致命的蛇）的影像。那条毒蛇朝我的镜头爬来，我亲眼在取景器里看到它。我用一副轻便三角架固定照相机并当作把手，用快门线轻按快门，摄下了这幅令人难忘的影像。如果想伸手抹去镜头上蛇的毒液，事情就不像你想像的那样简单了。尼康FM2照相机，尼柯尔15毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。



在西伯利亚的贝加尔湖，当我在奥尔康岛（成吉思汗墓地）探险期间，发现了沙丘正在侵蚀森林。我使用了15毫米镜头，为获得最大景深将光圈缩小至f/22，将松果、沙子和树置于同一幅画面中。尼康8008s照相机，尼柯尔15毫米镜头，富士克罗姆Velvia胶片。



拍摄特写要使用超广角镜头吗？当然要，为了将这些生长在西伯利亚贝加尔湖的湖岸边色彩斑斓的野花和野草展示在画面上。我使用了一只20毫米镜头，低角度进行拍摄，以获得足够的景深。尼康8008s照相机，尼柯尔20毫米镜头，富士克罗姆Velvia胶片。

头。但千万不要把20毫米、18毫米或15毫米的镜头放在摄影包里弃之不用，而要利用这类镜头两种最重要的特点：视角广与景深大。

让我们研究第一个特点：夸大的或扩大的视角。你必需选择角度，使近景中的被摄体靠近镜头，很多情况下，靠近地面拍摄，效果最佳。这样的话，近景中的被摄体在画面上显得较大，而另一方面，中景以及远景依然保持清晰。整体效果是近景与远景之间的距离感增强了。

第二个特点：景深大。当它与第一特点同时使用时，拍摄效果会大幅度提高。20毫米的广角镜头，当光圈缩小到f/22时，景深范围是35.5厘米至无穷远；而15毫米的镜头，光圈设定在f/22，景深25.4厘米至无穷远！由于15毫米的镜头也许只有10～12厘米长，这表明，在镜头前面只有从10厘米至无穷远的物体是清晰的。

让我们走出一个常有的误区——超广角镜头会使物体变形。而实际上，人们所认为的畸变是视角的夸张，尤其当你使用超广角镜头，向上或向下倾斜拍摄时，这一点就特别明显。笔直的平行线看上去清清楚楚地会聚到了一起。这一点可用于创作出戏剧性效果。如当你仰面躺在树林里时，将装有广角或超广角镜头的照相机朝天拍摄，可获得树干笔直向上会聚到一起的有趣效果。

广角镜头的另一个特点是，可在低速快门下手持照相机进行拍摄。镜头的视角越宽，快门速度可以越低。你绝不可能在快门速度设定在1/4秒的情况下，手持50毫米或远摄镜头进行拍摄。但是，依靠一些支撑物，你可以在低速快门下手持20毫米的镜头拍摄。例如，在昏暗的光线下拍摄室内物体时，我手持照相机靠着门框或者墙壁进行创作，或者人卧躺在地上，用手肘撑着地面取景。

我尤其喜欢超广角镜头，如20毫米或15毫米的镜头，因为它们真正开启了视角的全新世界。由于很多广角镜头聚焦近到0.3米以内，就能用它们进行拍摄特写。有的摄影师在森林的地面爬动，不仅能拍摄到蘑菇的特写，而且还能真正看到蘑菇下面的生物，这赋予人们一种相似于蛇眼看世界的崭新视角。

我曾使用15毫米镜头拍摄了东菱纹背响尾蛇的特写镜头，这是一种北美地区特有的巨型毒蛇，但是，我并没有亲眼在取景器里去看那些近在咫尺的蛇，而是把照相机以及马达卷片器固定在一副轻巧的三角架上，三脚架的腿折叠后当作把手，预先调好焦距，并使用小光圈以获取大景深（目的是纠正任何轻微的调焦错误），我将镜头慢慢地移近蛇，然后用快门线轻按快门。当然，除非你对毒蛇经验丰富，否则不宜采取这一拍摄方法。

■ 远摄镜头的使用

当许多摄影师第一次使用远摄镜头时，或者将100～300毫米的远摄镜头设定在最远端时，都对被获取画面惊叹不已。它就像著名的美国电话电报公司的广告词——“向外伸展，接触到人”——的具体化。你可以在光学意义上向外伸展，并且不仅接触到人，而且还接触到物。但是，再让我们回到视角这个问题上。向被拍摄体靠近与使用远摄镜头的拍摄结果并不相同，即使被摄体在画面里的大小不变，远摄镜头创造出一种强烈的空间压缩感，换句话说，使用了远摄镜头，画面成分显得紧凑，焦距越长，效果越强烈。

人们通常认为，远摄镜头对拍摄野生动植物很有用，但其用途远远不止这一点。事实上，中程远摄镜头最适宜于风景摄影，用焦距较长的镜头拍摄风景，能产生戏剧性效果，但是要注意，天气情况可能会带来难度。当用远摄镜头进行远距离拍摄时，雾气和尘埃削弱了反差与清晰度，在炎热的夏天，滚滚热浪亦易产生模糊的影像。

使用远摄镜头时要小心，尤其在手持的时候，因为每一个小小的震动都会被放大。镜头焦距越长，效果越显著。因此，为了减少因此而带来的影像模糊，需要使用更高的快门速度。

作为一种拍摄经验与规则，应选择镜头焦距的倒数最低的快门速度。例如，一只200毫米焦距的镜头，应使用1/250秒的快门速度。500毫米镜头，则用1/500秒。不过，你还需要小心地架好照相机和镜头。如果身边没有大树作为依靠，有时我就盘坐下来双肘撑住两膝，或者站立着，双臂紧靠身边，两肘夹住肋骨，尽可能拿稳照相机。实际上，在不使用三脚架的时候，大多数照片我都是这样拍摄的，而不管焦距是长是短。

即使有了这些稳定照相机的办法，但有时候还是应该使用三脚架。比如200毫米远摄镜头，我很少会手持拍摄，因为产生影像模糊的可能

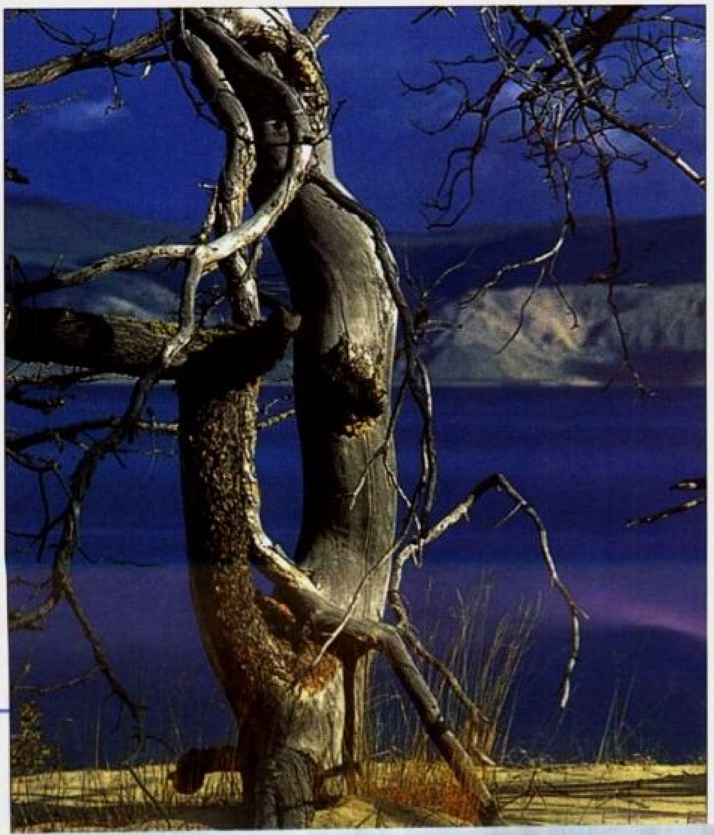
性太大了。惟一的例外是一次在非洲的摄影远征途中，当时我们在开启着的房顶天窗拍摄，就用（小孩用作玩具的）豆子袋作依靠。豆子袋可为远摄镜头提供格外稳定的平台。

在创造性地使用镜头中，实践是关键，尤其在使用熟悉的、中等焦距范围以外的镜头时。给自己规定拍摄任务，使用你所拥有的视角最宽的广角镜头，拍摄整卷胶片，然后，认真地检查拍摄质量。向自己提出下列问题：是不是对所拍摄的场景或者对象还不够大胆？离主体太远了？用远摄镜头重新进行拍摄，试着将焦距设定在最远端，如用非传统的方法拍摄特写。我已经介绍过，可用超广角镜头拍摄特写镜头。远摄镜头也能尝试一下。因为大部分远摄镜头上的最小的调焦距离不允许进行微调，为了靠近被摄体，需要使用近摄接圈。只是在调焦距离适当的条件下，用远摄镜头比使用中等焦距的镜头所需要的近摄接圈要长。这可以通过使用相对小的景深以及窄的视角，开启摄影的全新世界。

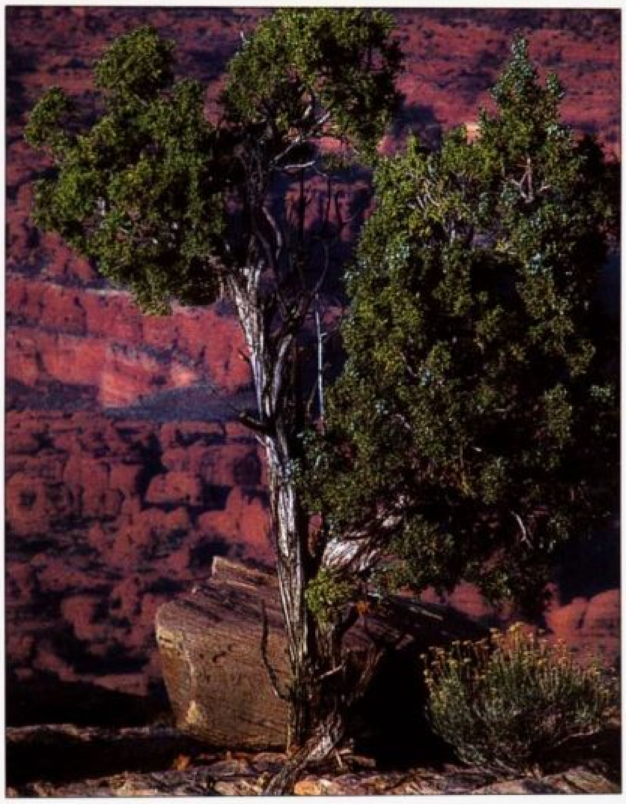
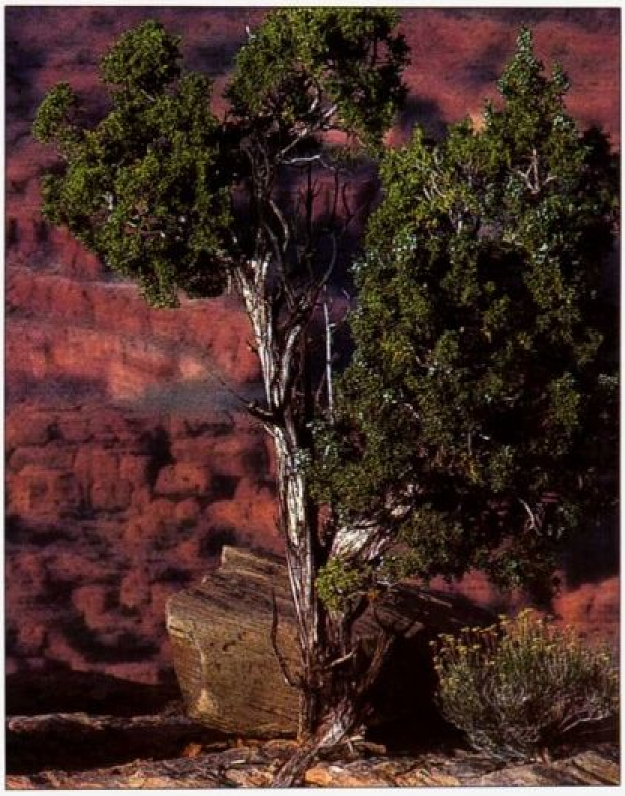
■ 景深的创造性使用

当我准备拍摄照片时，向自己提的一个最重要问题是：我应该选择多大的光圈？这是十分重要的，因为这决定会产生什么样的景深。要拍摄一张出色的照片，这是一个不可或缺的判断。

所谓景深，是指焦点两端（调焦点的前面与后面）的可接受的清晰范围。景深是镜头光圈、焦距以及焦点作用的结果。任何一只镜头，光



我喜欢把远摄镜头看作是一只“伸出去触摸事物”的手，一种凸显主体的创作方法，这张照片展示的是在西伯利亚贝加尔湖岸边沙丘里一棵布满疤痕的枯树。莱卡 R5 照相机，莱卡 70～210 毫米变焦镜头，焦距设定在 210 毫米，富士克罗姆 Velvia 胶片。

创造性地控制景深。在第一张照片中（上左图），我使用了180毫米镜头，光圈设定在f/5.6。在科罗拉多州大峡谷国家公园的杜松树与背景混成一体，因为就主体而言，景深使得那些远处的沙岩悬崖看起来太清晰，分散注意力。拍摄第二张照片（上右图）时，我把镜头的光圈开到最大（f/2.8），现在这棵树在略微模糊的背景衬托下非常醒目，立体感很强。如果你对通过景深控制画面效果没有把握，可使用照相机上的景深预测钮。尼康FM2照相机，尼柯尔180毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。

圈缩小，景深便增大。因此，长焦距镜头比短焦距镜头的景深自然就小，并且当焦点离镜头非常近的时候，景深就缩小。

有两种确定景深的方法：使用镜头上的景深刻度表，或者使用照相机上的景深预测装置。遗憾的是，目前一些照相机制造厂商不再在镜头上刻制景深刻度表，尤其在变焦镜头和自动调焦镜头上，也不再设置景深预测钮（这尤其重要）。如果你的摄影创作态度非常认真的话，建议你不要购买没有这一功能设置的照相机。

乍一看，似乎最大的景深对每一幅画面都理想，事实并非如此。要获得创造性效果，经常使用的方法是限制景深。可以防止远景（或近景）削弱画面的兴趣中心。请记住，我们正在进行的工作是将三维的现实世界压缩到胶片上的二维空间，控制景深便是处理第三维的一种方法。有的时候，我们想得到包括从近景到远景在内全部清晰的影像。但是，同样多的时候，我们需要近景或远景模糊不清的画面。

还有一点也很重要——景深范围并不像禁止停车的地方，界限分明。

我们称为的景深是指该范围内的一切物体达到大家均认可的清晰程度，但你应该知道，刚刚在那个范围之外的事物并不是完全模糊不清，即模糊到分辨不清的程度。这样，当近景中以及在景深范围外的事物还是比较明显或隐约可见时，你就会遇到构图方面的麻烦。在大多数画面的构图中，近景中较为明显的、隐约可见的物体会分散人们的注意力。因此，在拍摄之前，你应该清楚它们是处在景深之内还是之外。

景深刻度表在中焦以及广角镜头上是非常有用的。在远摄镜头上，特别是焦距很长的镜头上，要用刻度表确定景深就很困难，只能使用景深预测钮，并且需要一个习惯过程。使用的时候，镜头的光圈缩小到所设定的级数，这意味着取景器会变得非常暗。我发现，用手遮挡住取景器很管用，这样可减少杂光，使眼睛更清楚地看见暗淡的影像。同时，也可以让眼睛在取景器前多停留一会，以适应黑暗的环境。

在某些场景，我多半选择远摄镜头，原因是可将被摄体从背景中分离出来并限制景深。当焦距及光圈设定好之后，效果非常富有戏剧性。在上页的图片中，杜松树先以 f/5.6 拍了一张，接着以 f/2.8 又拍了一张。在以大光圈拍摄的照片中，背景不显得杂乱，杜松树的形象非常清晰，立体感很强。

■ 探索镜头的功能

探索各种焦距镜头使用方法的最佳途径是进行多种题材的摄影实践。拍摄风景，探索远摄镜头的缩小视角的能力；拍摄特写，熟悉广角镜头及超广角镜头的拓宽视角的能力。

对某种镜头的专门功能，要拍摄一卷或者更多卷的胶片，用你焦距最长的远摄镜头以及视角最宽的广角镜头，给家人拍摄肖像照或特写。同时做好记录，以便核对在不同的光圈情况下对景深的控制。

我的基本的观点是，使用任何镜头时，不论其焦距是多少，都要有信心，相信它无论在何种情况下都能创作出上乘的影像。就我而言，使用各种不同的镜头，探索任何一种被摄体，都是一件令人兴奋的事，是摄影创作的一种挑战。

避免视觉的混乱！没错，这是个美丽的地方，但是上图没有显示出它的美。作为一名摄影师，你的作用是把无序变为有序。如何做到呢？用分离的办法。上图是用35～135毫米变焦镜头拍摄的，焦距设定在35毫米处。在这个迷人的田纳西州大雾山的峡谷里，纷乱繁杂的被摄体竞相争宠，画面中没有明显的兴趣中心。在下图中，我使用了180毫米的远摄镜头，把远景中的部分溪流分离出来，使之占据了画面的主要部分，展示了溪流的美以及苔藓与森林的绿，用1/2秒的快门速度，表现了水的动感。尼康FM2照相机，尼柯尔35～135毫米变焦镜头，使用三脚架，上图使用的是柯达克罗姆64胶片，下图使用的是富士克罗姆50胶片。

第4章 构图

欣赏着一张精美的照片，我的耳边便会响起美妙的音乐之声。

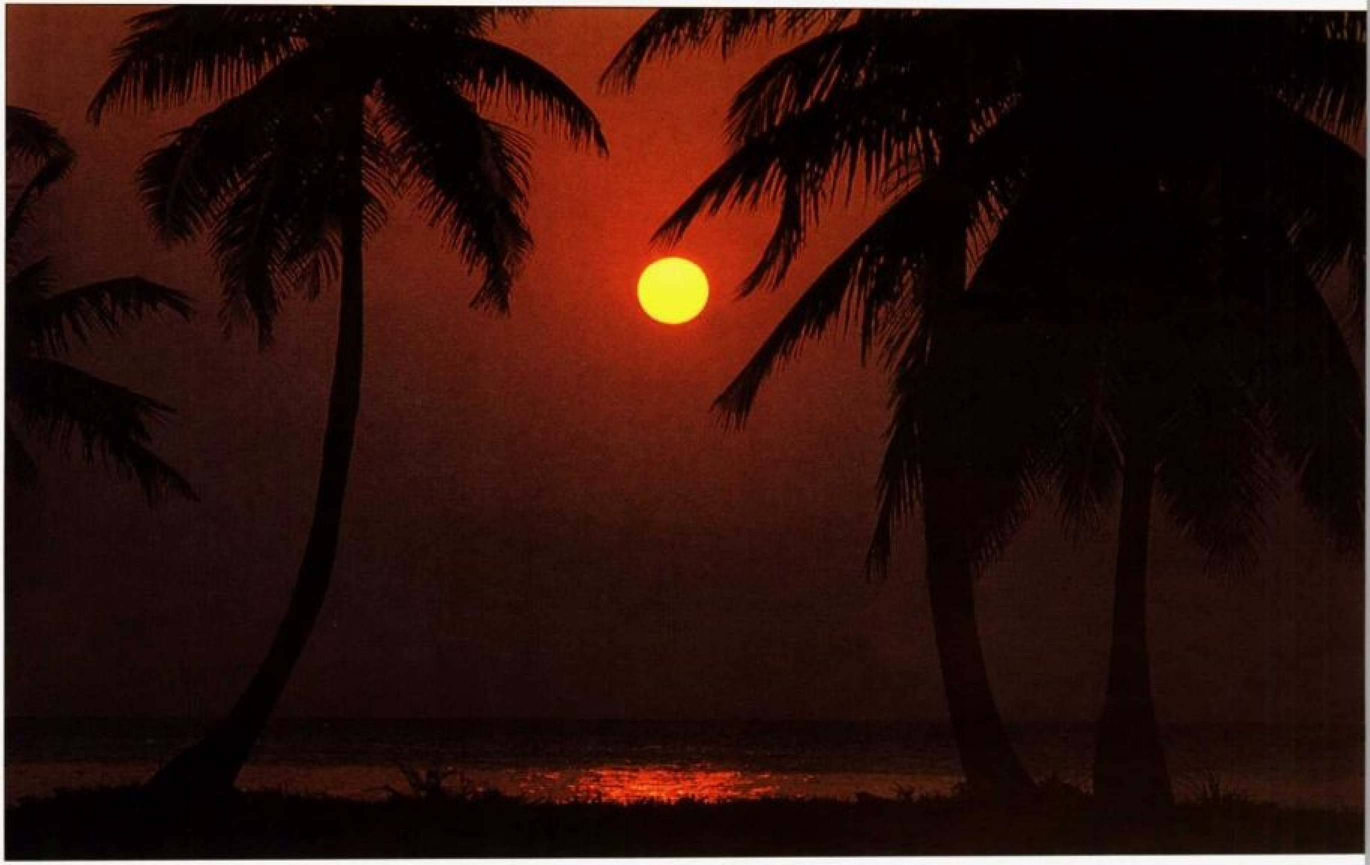
——安塞尔·亚当斯

除了在影室工作、到大学授课与参加讨论会以外，有时我还被聘为摄影比赛的评委。在那些参赛作品里，大多是老一套的题材——不甚壮丽的日落，四轮马车以及穿过轮辐的花朵，旧谷仓的照片，在糟糕光线下拍摄的花卉特写。当然，偶尔也有几幅好作品。不过，我最感兴趣的倒是裁判的评语。陈词滥调般的作品受到了称赞，富有创造力的作品遭到了嘲笑。（一幅飞行中的鸟是相当精美的摄影作品，是用低速快门拍摄的，给人以一种印象主义的模糊感，这幅作品因不清晰而受到了指责！）如果作品与某种规则相符合，便被评为“优秀”，如果与之不相符合，那么就名落孙山。

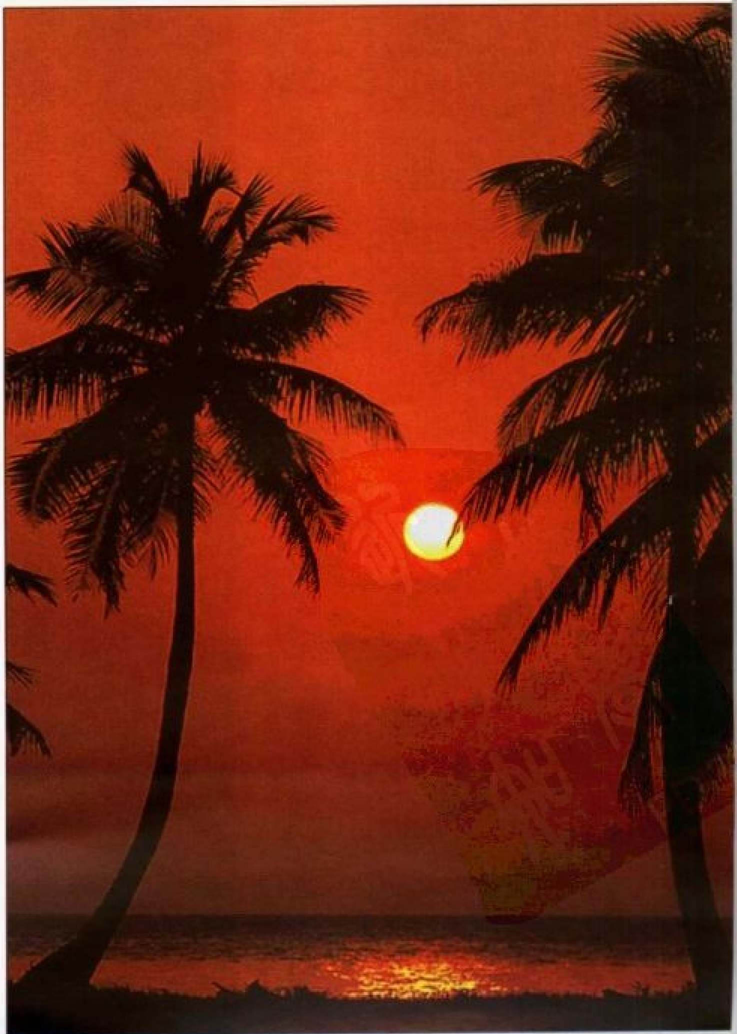
然而，对一幅可爱的野生白山羊作品评论的不公正达到了顶点。那是一幅简洁醒目的作品——山羊站在一块大岩石上，以湛蓝的天空为映衬，画面光线柔和，主体沐浴在早晨温暖的阳光里。影像生动地传达了拍摄地（高山冻土地带）的信息，并以紧凑的构图构筑了一幅在柔和光线下可爱的野生动物作品，我十分喜欢。而别的评委认为它并没有那么好，我问为什么。他们说，动物的身体应该有3/4是可见的，并且动物头部的转向也不对！我不否认，画面中主体视线的3/4以及头部转向侧面，是野生动植物摄影的理想构图，但他们太墨守陈规了。在众多的摄影师中，似乎形成了这样的观念，一些构图规则已被凿刻在石板上，谁要是违反了，谁就要倒霉。这样的思维窒息创造力。

■ 避免“规则”陷阱

摄影构图，这一个题目最难讲授，因为在很多情况下，存在着依



选择横幅还是竖幅？这取决于摄影师对被摄体及画面的创作意图。在横幅树木照片上（上图），清晰的垂直线条的布满画面，在很多情况下效果非常好。竖幅（下图）有助于将少数内容分离出来，强调了主体的耸立感。这两幅作品是在伯利兹城珊瑚礁拍摄的。莱卡 R5 照相机，莱卡 70～210 毫米变焦镜头，富士克罗姆 Velvia 胶片。



赖于某些所谓的“规则”的倾向。我记得多年前曾读过一本摄影书，在“风景摄影”这一章里，作者这样表述，所有的风景摄影作品都应该用树叶或树枝作为画面框架，理由是这样可避免观赏者的目光从画面上游离出去。我觉得这种方法简直太荒唐了——如果画面单调乏味，树叶再多，也无法制止人们的目光从画面上游离出去。

其他类似的例子很多。例如有人说，主体或兴趣中心应该有 1/3 在画面上是

看不见的，画面上部该留空1/3。也就是说主体不应该置于画面的中心位置，地平线决不该同等分地把画面一分为二。有时这些规则很管用，但在更多的情况下，存在着一种盲目遵照说教的倾向，其后果是扼杀摄影的创造力，而富有创意的摄影却有可能创作出独特的、极具魅力的作品。经典的传世佳作不是照本宣科制作出来的，而是经过了认真思考与细致设计后铸造成功的。

■ 眼睛不同于照相机

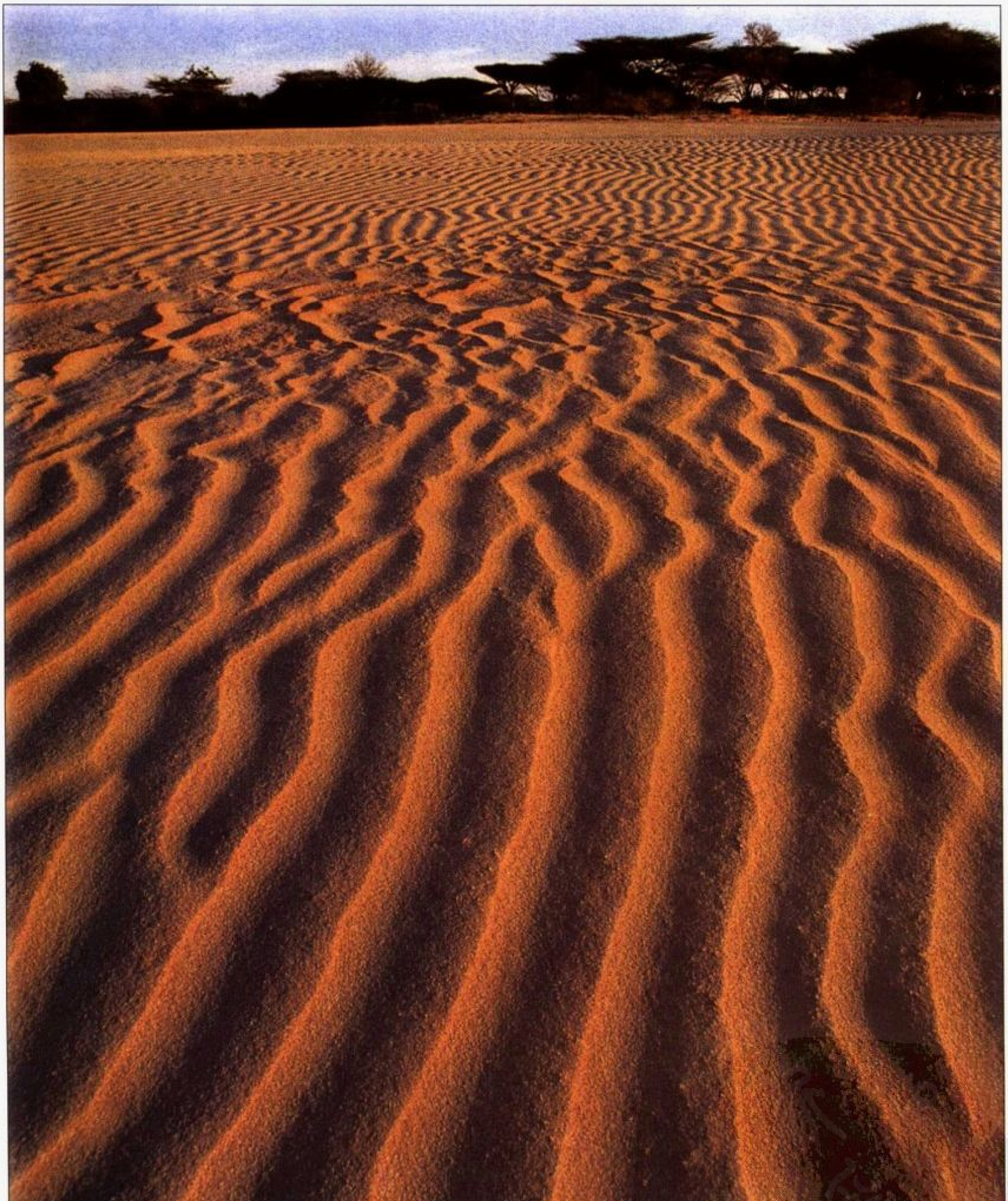
在前面曾经谈到，我们的世界从视觉角度观察是纷乱的。摄影师必须对取景器中能引起视觉兴奋的景色或被摄体进行选择与安排，摒弃那些引起视觉混乱的成分。

做到这一点并不容易，因为照相机和眼睛记录影像的方法不尽相同。

当我们看到某一个景色的时候，眼睛在不停地扫描，快速地从近处向远处延伸，然后再返回。当我们观看一个错综复杂场景中的某一件物体时，我们眼睛的晶体并非与照相机的镜头完全不同，但我们拥有一种能在心理上起聚集作用的视锥细胞。这种细胞能起选择性聚焦的功能，尽管我们依然看到了场景的全部，但选择性聚焦使我们集中于场景中的某一单个的内容，然后大脑对这个选择性影像与边缘信息一起进行处理，并对那些纷乱的内容进行有效的过滤。但是，照相机并不处理信息，它仅仅记录信息，有时真实到了“残忍”的程度——在同一个画面里充塞了杂乱无章的内容，观众很难从中找到头绪，无法得到美感。关键问题是，必须防止画面变得太复杂，必须迫使照相机对所记录的内容进行挑选。这要通过一个自觉的、周密的过程来进行，可以分步实施。

观察　这并不像听起来那样简单。“观察”(see)不同于单纯的“看”(look)。开始对你眼前的事物聚精会神。观察一下光线是怎样照射到拍摄对象上的，观察色彩，观察光的质量和方向，观察反差范围，观察纹理、图案、线条、形状与形态。同时，对类似树叶、岩石、草的图案、山涧小溪中水的清澈这样的细节，也不能放过。尤其重要的是，寻找独特的、与众不同的事物与地方。一张优秀的照片与你对周围事物如何认真、细致地进行观察是直接相关的。

感受　这一步骤更难下定义。这与一个地方及被摄体引起的情感有关。有时你需要坐下来，把照相机放在一边，沉浸到周围的大地和生命中去——听听风声和鸟叫声，闻闻花香及呼吸一下松树的气息，摸摸你所坐着的石头的粗糙纹理。如果被摄体是动物，要观察它的行动，如



向后倾斜的线条会使画面产生一种纵深感，如同本图中肯尼亚拉穆岛上沙丘的波纹线条那样。为了凸显这些线条，我用21毫米超广角镜头进行低角度拍摄。在落日强烈的侧光照射下，波纹效果非常明显。莱卡R5照相机，莱卡21毫米镜头，富士克罗姆50胶片。

果是人，那么要听他们说话，理解他们的情感，观察他们的行为举止以及他们与环境及其他人的联系。

用眼睛、耳朵、手指和鼻子所得到的信息，来引导你的情感，把一个地方或一个拍摄对象的本质内容拍摄到胶片上。确实，你拍不到鸟语花香，拍不到人的感情，但是感官传递的情感却能够微妙地引导你发现场景或拍摄对象的重要特性。

思考 也许这是在拍摄过程中最重要的一个步骤。出色的构图始于心中，而不是始于照相机。在你开始用照相机拍摄之前，先想一想，如何利用感觉信息，并将这些信息与照相机、镜头、胶片、光线、空间、维度、色彩结合起来。光线是不是最好的？反差是不是太强，超出了胶片允许的范围？柔和、阴暗的光照会不会效果更好呢？或者在白天另一个时间进行拍摄？视角怎么样呢？角度太高还是太低？用普通广角镜头还是超广角镜头？还是用远摄镜头缩小景深？快门速度是否恰当，有没有必要使用三脚架？如想创造出模糊感，应该如何处理？

剔除 现在我们涉及到构图的核心内容。剔除画面上那些杂乱无章的要素，简化画面。如果必要，向主体靠拢（除非那是一头灰熊或犀牛），或者用远摄镜头分离主体与背景。在风景摄影中，不必把每一棵树、每一块岩石、每一朵花以及每一座山都包括在画面内。只将那些传递景物特征的线条、形态、图案、纹理、色彩凸显出来，并加以选择，避免一哄而上。

在拍摄之前，在取景器里再次认真核实主体，是不是已经做得最好了，能不能剔除更多的内容，使画面效果更理想？这幅影像能不能成为杂志封面呢？你会不会把那张照片挂在墙壁上？

布局 经过认真剔除，现在你需要用最理想的方法，对这些要素进行组织。在传统意义上，这个过程我们通常称为“构图”。你把兴趣中心或主体放在画面的什么地方？放在中心？为什么？它或许是一种平庸呆板的安排。另一方面，它也可能表达了一种宁静感。也可以把主体摆在画面的近景处，也要问一下自己，这样安排的理由是什么？

还有地平线怎么处理？它该不该把画面均匀地一分为二呢？或者地平线在画面上更高或者更低的位置，效果会更好呢？

最后，采用何种画幅？在大部分胶片格式中，你有竖幅或横幅两种选择，哪个更好呢？竖幅强调竖向的线条、事物的耸立感或高度感。横幅能展示广阔的全景或者主体的动作。这要谨慎考虑，权衡利弊，作出正确的选择。

试验 寻找新方法，以表现熟悉的主体。不要总是用相同的方法拍摄相同的景色或题材。尝试不同的镜头、构图、画幅与视角。要特别注意改变画幅所产生的效果。那么，动感照片怎么拍呢？我们常常以横幅拍摄动感照片，一方面是因为那是拿起照相机的最快、最方便的方法，另一方面是因为如果动作以平行于胶片平面的方式在我们面前经过，那么就需要给它留出画面空间。

■ 构图要素

每幅画面的基本构图要素是相同的：形状、结构、线条、纹理、色彩与图案。这些是画面设计的组成部分，要和谐地使用它们。同时，还有主观反应要素，主观反应主要是指对一个景色或主体的情感反应，而不是指对其他要素的反应。例如，一张纪实照片或人像作品，也许在画面上有不和谐的成分，构图很“糟糕”，但人们基于感情、仇恨、心态、回忆等各种原因，对这张照片作出了共鸣。很多新闻照片都属于这一范畴，因为它们捕捉住了一些生活中难忘的瞬间。当我们在享有构图简单的优势时，很多佳作——如某些风景照片——构图非常复杂，甚至是不和谐的，但是它们能却在情感上深深地打动着我们。因此，也许我们应该另加上一个要素：画面的氛围。

形状 我们从婴儿成长到成人便是获得我们世界万物的形象数据库的过程，使我们只通过形状便能即刻辨认——树、汽车、飞机、小提琴、锤子、照相机……摄影师和艺术家，其工作性质之一就是与照片中的形状打交道。形状是二维的，怎样在照片中加以利用？有时，我们可以用它来表示地点，如纽约摩天大楼或蒂顿山的轮廓；也可以把形状作为具有强烈视觉效果的构图要素，强调人所熟悉的事物的形状。另外，我们通过两个完全不同的被摄体在视觉上所具有形状的相似性，创造出不同凡响的作品，就像本书导言前的那幅作品，弧形的沙岩极像是女子形体的美丽曲线。

结构 当我们用光将形状塑成三维的事物的时候，形状便成为结构。当我们忙着在取景器安排构图的时候，很容易忽视结构的重要性。之后，在我们检查拍摄结果时，照片看上去既单调又缺乏生气，让人感到摸不着头脑，原因是我们没有重视用光。当拍摄一个特定对象的时候，我们经常需要作出决定，究竟结构还是形状是画面里最关键的要素（暂时把纹理和色彩等其他要素放在一边）。例如，一朵花，可以拍摄它的轮廓以强调它形状美；亦可利用逆光进行拍摄，以展示其立体感与半透明的质感。

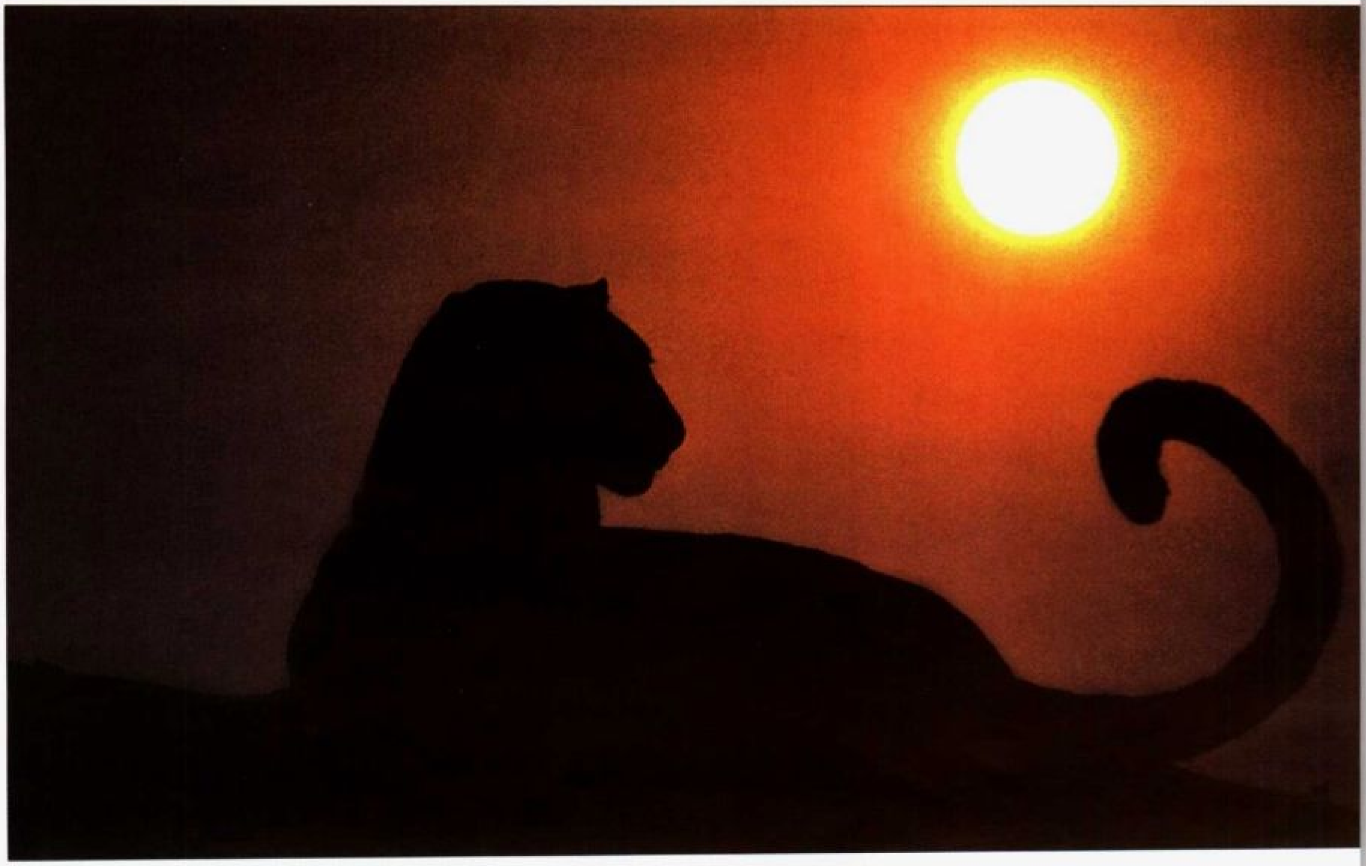
线条 当我透过取景器仔细察看的时候，看得最仔细的便是线条以及它们的相互关系，因为线条对画面的构筑以及氛围产生强烈的作用。例如，醒目的竖直线条表现了高耸矗立的感觉。同样，它们也暗示着一种稳定感与坚实感，让人联想到了建筑物本身。横向的线条既表示宽广，也表示稳定。横向的线条巧妙地增加了宁静感—— 很可能它使我们想到了地平线以及美好坚实的大地。斜线表现了不稳定，具有动感。画面里的斜线倾斜度越大，即越远离竖线或横线，动感或不稳定感就越强烈。曲线包含着快感、宁静感或美感。平滑、柔和的曲线更多地带来快感和美感；多变的与迂回的曲线易产生邪恶感，使人联想起毒蛇盘曲的身体； Z字形或者锯齿状的线条具有紧张感与纷乱感；十字型的线条也是如此，特别是许多的十字型线条任意排列，会产生一种混乱不堪的感觉。但有时在摄影师的不经意中它就出现了。

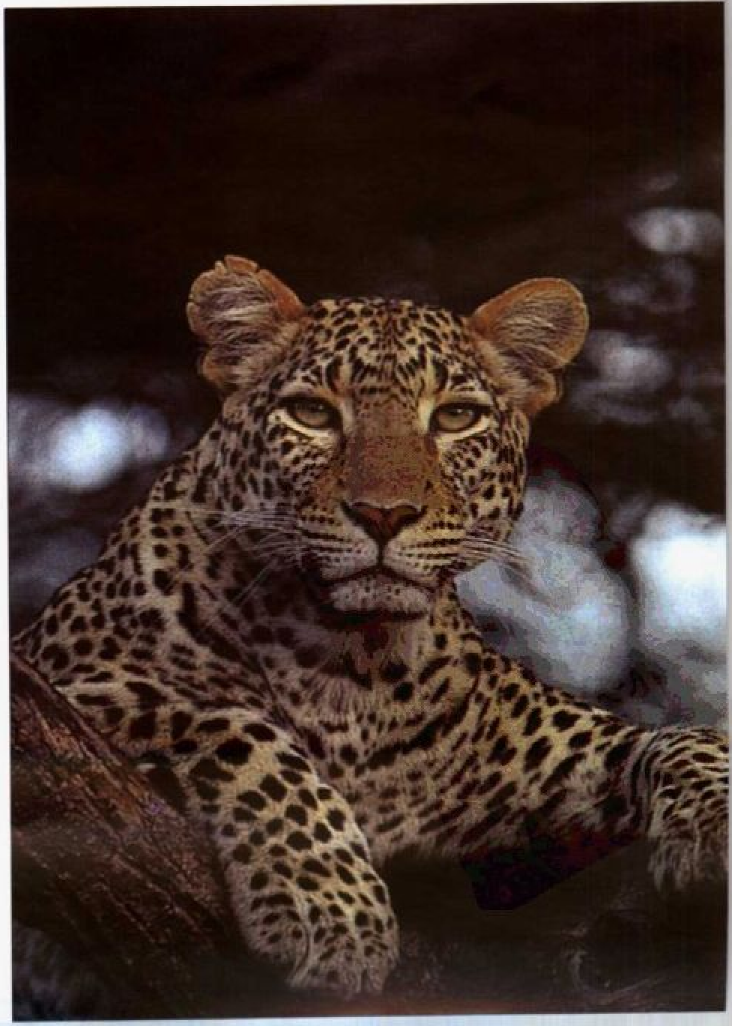
在利用线条作为构图的有力要素中，必须考虑画幅。竖幅有助于强调竖直的线条，如营造出树木高大与雄伟的感觉。由于线条具有上述微妙的作用，我们需要不时意识到这一点。例如，在表现激烈体育运动作品中，斜线能起到显著作用，那张维尔京群岛的罗莱克斯的赛艇照片便是明证。拍摄的难点是要表现动态。可是当船扬帆前进时，画面中出现了许多横向线条——船体、帆的下桁以及地平线，还有许多竖直的线条——桅杆与绳索，然而几乎就没有可以表现动感的斜线。于是，我以中途的一个浮标作为拍摄地点，船到这个浮标处必须急转弯，船身会剧烈倾斜，桅杆、风帆、甲板，甚至船上的人，都明显倾斜向一边，上面这张照片中的动感比下面那张照片强多了，因为在后者展示的画面中，一切不是垂直的，便是横向的。

纹理 人理向我们展示了事物的表面。我们可以用手触摸与区分纹理，但是要在摄影中表现纹理，就需要特别注意。观赏者在没有通过实际触摸就具有了纹理的感觉，便是你拍摄成功与否的标志。光线在表现纹理的质感上起着重要作用。特别是侧光，能凸显事物表面的起伏与反差，有助于传达纹理的质感。因此，如果你主要的构图要素是纹理，用光是关键。

色彩 人们对于色彩非常情绪化，这可以从我们使用的词汇里得到反映——“seeing red”（看到红色）意思是指“火冒三丈”，“having the blues”（蓝色）是指“心情忧郁”。色彩的影响常常是很微妙的，它能对某一幅照片的成功与否起决定性的影响。

让我们研究一下光谱和色谱，了解一下它们在摄影构图上存在什么





通过形状，即便是侧影，我们也能辨认出某些物体来，如这头在肯尼亚萨布鲁国家保护区的岩石上休息的豹。上面这张照片十分简洁，但很富有戏剧性效果——没有转移注意力的因素，只有一个可识别的形状以及火红的太阳。不同的光线，塑造了物体的不同形态，即便似乎是二维的被摄体，可以在我们眼里变成三维的物体。在柔和的光线下，淡淡的阴影被微微地照亮，使同一头豹的形象生动逼真。莱卡R5照相机，莱卡560毫米镜头，柯达克罗姆64胶片（上图），柯达克罗姆200胶片（下图）。

样的心理内含。

蓝色总是与冷静或冷淡有关，暗示着内心的悲哀。对我来说，蓝色是一种宁静的颜色，是因为在那些黎明尚未降临之前，一切都带有蓝色。蓝色是悄声细语，代表着宁静。远方的东西经常是蓝色的，因此，蓝色被认为是一种退去的颜色。有时，我用一块浅蓝色滤光镜，给画面增加宁静的感觉。CC05B或CC10B滤

光镜可助你一臂之力。

绿色在色感上非常接近于蓝色，它给人带来凉爽的感觉，就像绿树的冷绿色所表现出的那样。但是，绿色的色泽从蓝绿色到黄绿色不等，黄绿色在色感上显得不太冷，较为活泼。另外，我们经常由绿色联想到大自然的事物，仿佛闻到了泥土的芳香，产生一种安全感与宁静感。

黄色和橙色把我们带入温暖的色彩王国。我们把这些色彩与阳光联系起来。（记得你在小学里画的那些蜡笔画吗？记得总把太阳画成一大块黄色色块的情形吗？）因此，它们产生的主要效果是温暖，也许还有快乐与动态的感觉。

红色是响亮的。如果说蓝色是宁静的话，那么红色便是喧闹的。如果画面中有一个红色的被摄体，但你并不想把它当作兴趣中心，那么，你肯定要失败，因为这个红色的被摄体会喧宾夺主。红色代表热烈，代表兴奋。红色是不易把握的。

摄影中色彩的应用，没有纯粹的公式可以引导。用醒目的色彩进行构图，其中许多方面都是由你的直觉与反应主导的。必须意识到，将多种强烈的色彩胡乱地混合在一起，会产生一种杂乱不堪、五花八门的效果，如果你希望在照片里创造出一种宁静感的话，那是无法达到预期目标的。

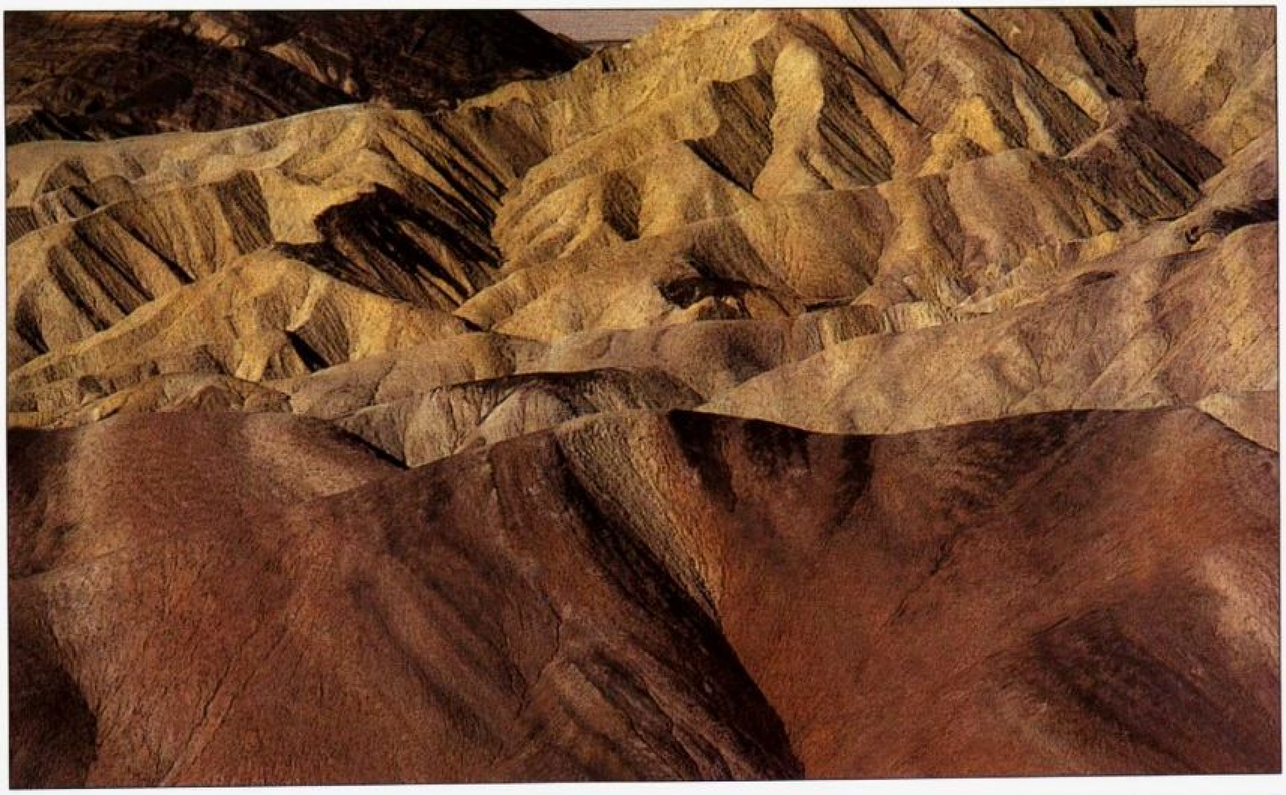
图案　图案都是醒目的构图要素，不论它是由天然的或人工的材料组成的。关键的因素在于图案所创造出的视觉节奏、秩序魅力与感觉。这里主要考虑的是多少图案应包括在画面之内。包括得太少，会失去视觉和谐感；太多，则冲淡了图案效果。可以利用图案进行不同的构图试验。

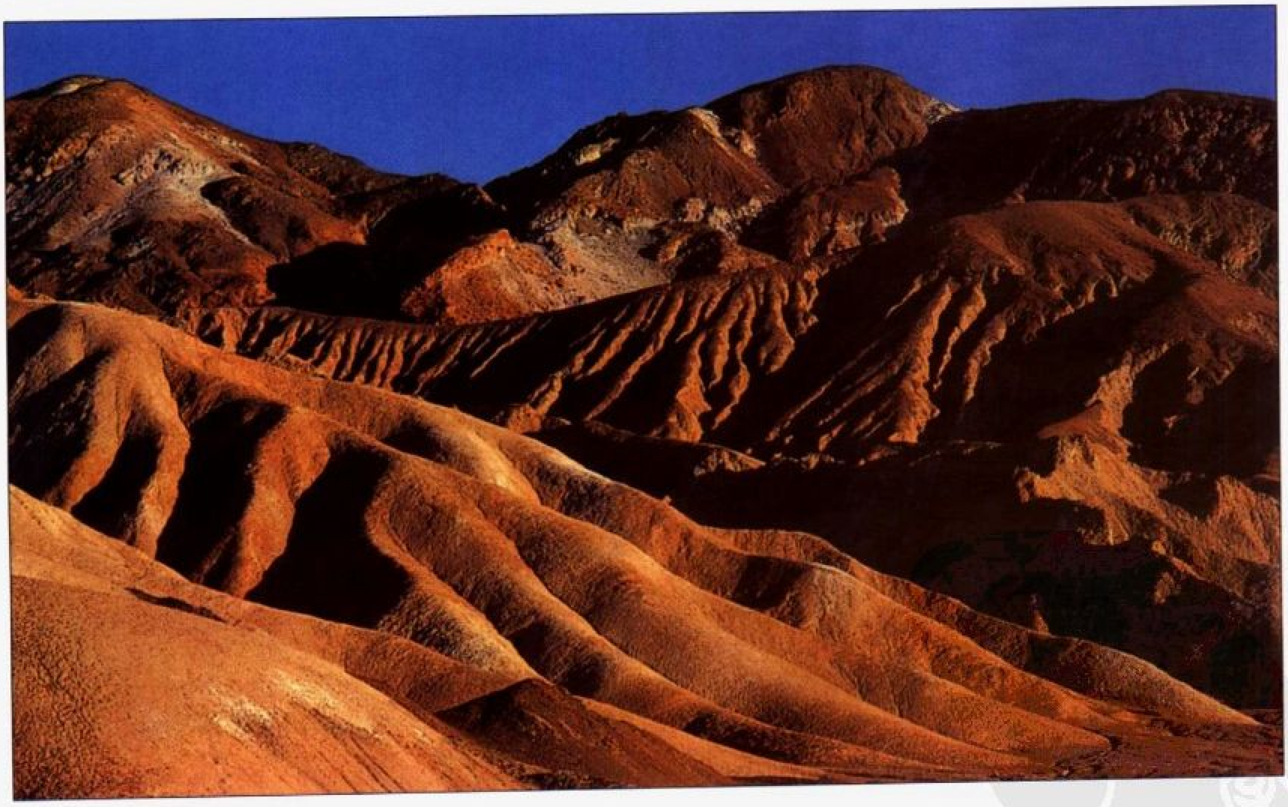
气氛　这是一种无形的东西，很难用确切的方法定义。为一张照片获得一种特定氛围需要进行认真思考与仔细设计。它在一定程度上与用光有关。事物的色彩鲜艳夺目，给人带来轻松的气氛与欢乐的感觉。光线昏暗时，事物阴郁暗淡，气氛阴沉可怕。

在户外拍摄，我们能利用一天里的天气与时间变化，营造不同的氛围，并通过控制曝光提高作品的成功率。例如，会聚在一起的乌云笼罩在一片秀丽景色之上，预示着不祥的感觉。稍微曝光不足，画面更黑暗，艺术感染力更强。但是，如果曝光过度，那么不祥的感觉便消失殆尽或者大大削弱了。

■ 评估你的摄影作业

对自己创作的作品进行评估是提高摄影技巧的好方法。简洁、直





在平淡光线的照射下，死谷镇小山平淡的照片毫无生气——小山虽具形状，但是三维特征不明显。等阳光的照射角度发生变化时，我们便可大显身手，充分利用光线的明显变化，创造出立体感，使画面有强烈的视觉效果。尼康F3照相机，尼柯尔105毫米与180毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。

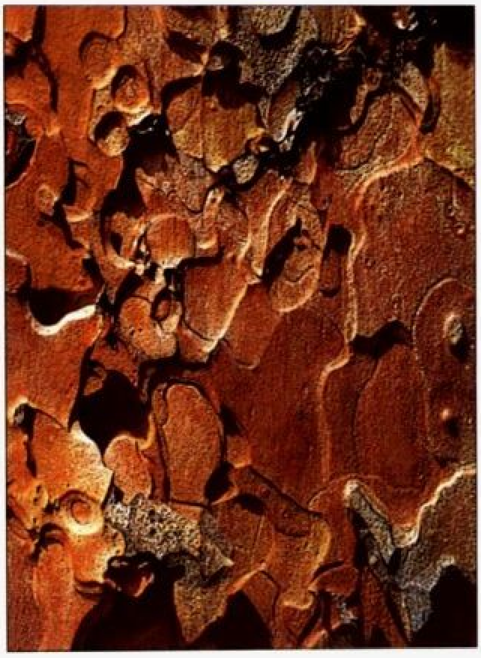
在这两张照片中哪一张动感更强烈？上图是一张呆板的照片。即使帆船处在运动之中，但是这里没有表现出来——船帆以及船舷都是笔直的竖线或横线，画面略显混乱，线条交叉太多。但是，在下图中动感强烈，因为画面中摄入了一些醒目的斜线。我等到帆船在转弯时船身倾斜，将船帆与其他众多的斜线，一起摄入画面创造出一幅充满活力的作品，摄于美属维尔京群岛罗莱克斯赛艇比赛。尼康FM2照相机，尼柯尔105毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。

率，是摄影佳作具有的共同优点，加入到画面中的构图要素越多，就越会产生视觉混乱感。

集中目标！使某一构图要素成为兴趣中心，它可以是一根线条，某一种形状，某种色彩，或图案。但切忌包括得太多反而冲淡了效果。

我们大家都会遇到的一个难题是对自己照片的评估。在我的影室里，评估往往是整个影室的最有价值的工作内容。但是，评估是集体进行的，其中带有许多个人观点。另外，他人作品的优劣总是比较容易看得清楚，要客观地评估自己的作品并不容易。

那么，应该怎么办呢？那就是让照片放上一段时间，继续进行拍摄工作。几个月过后，再来看原先的那些照片后，并从图片编辑的角度进行审视：这张照片能作杂志封面吗？或者作某篇文章的题头照片如何？也可把照片翻过来，使影像左右相反。我们经常这样，原来熟悉的地方变得有点不熟悉了，评估的效果会客观得多。

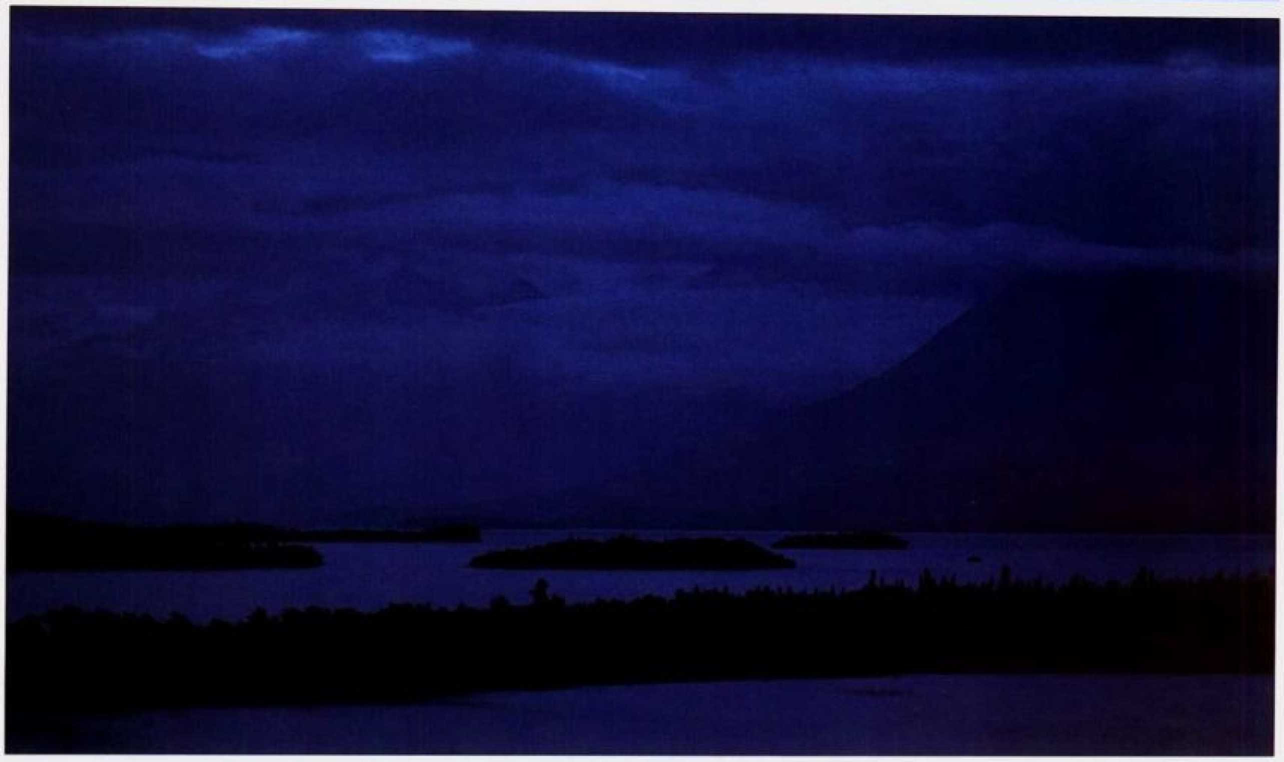


纹理是一个重要的构图要素。在这张照片里，强烈的侧光使爱达荷州的塞蒙河乡间的一棵黄松的树皮纹理非常醒目。尼康F3照相机，尼柯尔55毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。

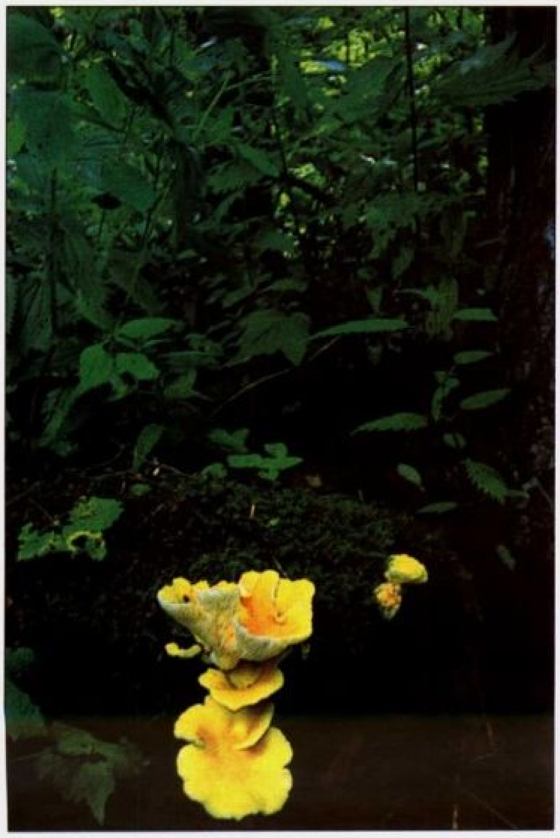
有时，我们会见到有些照片。它们就是效果不理想，但很难说出所以然，在很多情况下，原因是画面包含了太多的内容而使视觉效果受到了削弱。可通过删减某些要素，来增强构图效果。要心狠手辣，毫不留情。如果放映你的作品，可用两三张硬纸板放在幻灯机前，剪辑照片。如果使用灯箱审视底片，用两张3英寸×5英寸的卡纸遮挡画面。在很多情况下，你可以将许多照片“起死回生”。

多多实践！如果让照相机一连几个月都放在架子上积满灰尘，那么你永远也提高不了摄影技艺。你不仅要从成功中学习，而且也要从错误中学习——一旦你的照片冲印出来，就花时间去对它们进行仔细分析。

最后，虚心研究别人的摄影作品。在20世纪60年代中早期，戴夫·布劳尔当时是谢拉俱乐部的常务董事，他开始了一项激动人心的出版计划——详细介绍安塞尔·亚当斯、埃略特·波特、菲尔·海德等摄影名家的作品。从这些书中，我了解了许多有关摄影及构图方面的知识，获益匪浅——我常常花几个小时的时间，尽情地欣赏书里的作品，进行分析：用光、构图……你也能同样进行探索。当你找到每幅作品的成功秘诀时，这意味着你在掌握摄影的技艺方面又迈出了一大步。



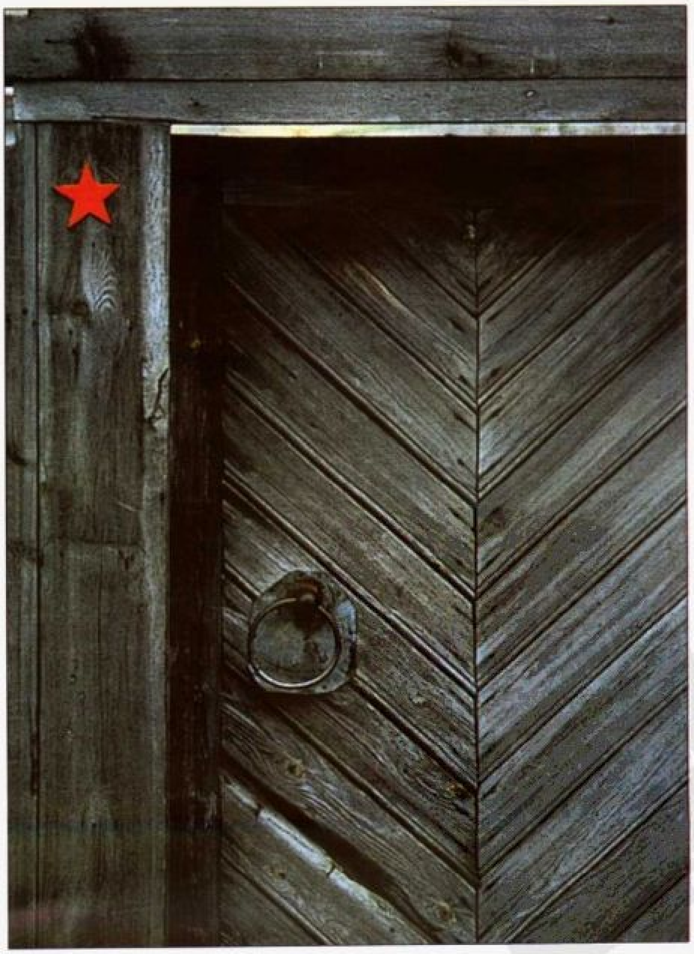
蓝色代表着寒冷、严酷，但是我也把蓝色看作宁静、柔和。蓝色是悄声细语。如果我想强调这两种特征中的一种，有时就加用一块蓝色滤光镜，就像如这张在阿拉斯加州克拉克国家公园里拍摄的照片那样。我使用了一块CC30B滤光镜，加强了黄昏时分这一风景的蓝色，赋予了它一片沉寂与宁静。尼康F3照相机，尼柯尔108毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。

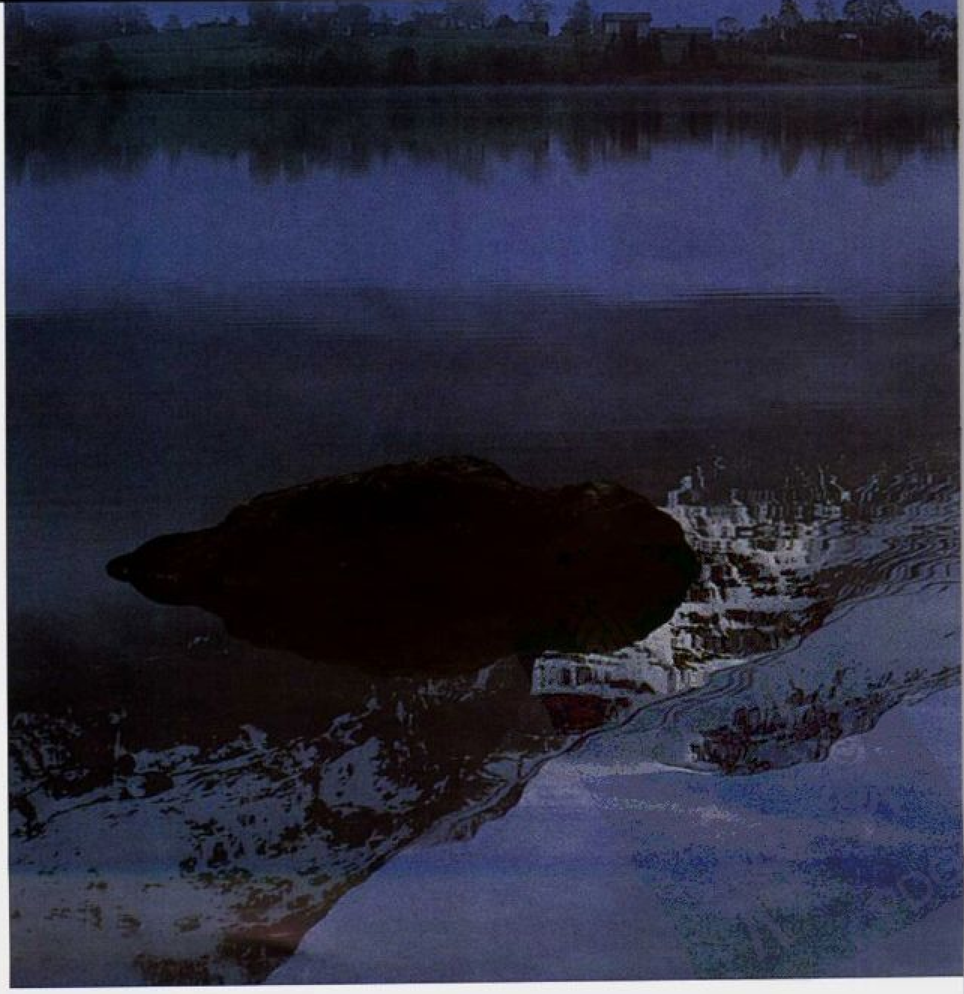


绿色比蓝色略微有生气一些，但绿色也代表着宁静与清爽。这张在阿拉斯加州的卡彻马克湾拍摄的冬青树叶照片依然给人以清爽与沉静的感觉。尼康FM2照相机，尼柯尔105毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。

当我们将画面的色彩移向色谱较为暖色一端时，事物便增添了生气。黄色是一种暖色，并且即使在乌云密布的日子里，黄的被摄体也总会放出丝丝暖意。在冷色调背景的衬托下，黄色显得很醒目。这些黄色的蘑菇生长在远东西伯利亚比金河谷的雨林中。莱卡R6照相机，莱卡21毫米镜头，富士克罗姆Velvia胶片。

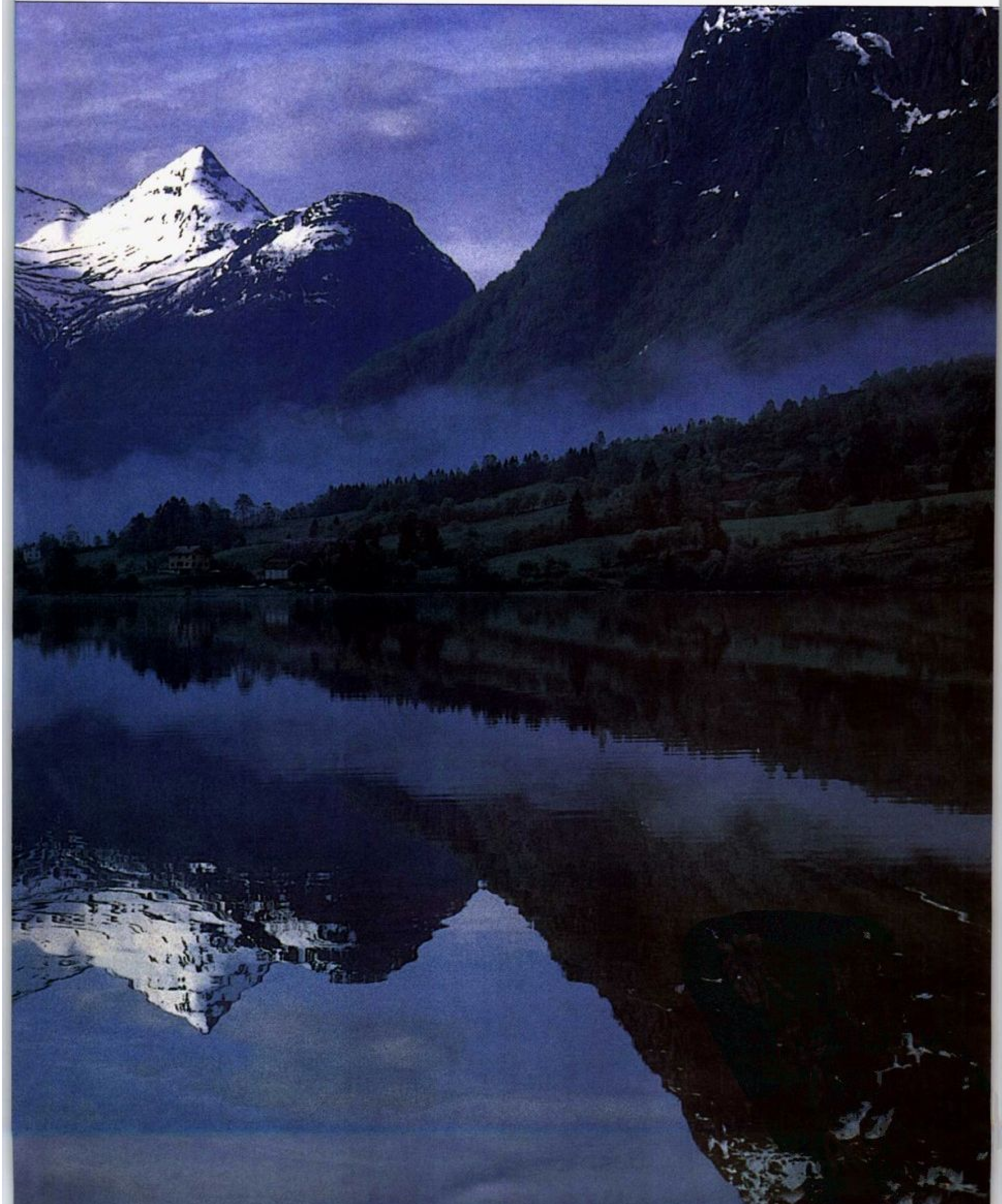
红色象征着热烈。处理这种色彩时要十分慎重。作为视觉对应物，把某个被摄体从一幅暗淡的画面中凸显出来，使用红色效果很好，如下图中西伯利亚贝加尔湖附近的利斯特夫扬克村一间农舍门口的一颗红星。也可以大面积地使用红色，如我在阿拉斯加州拍摄的“德哈维莱—水獭”丛林飞机的照片（上图）。尼康FM2照相机，尼柯尔105毫米镜头，柯达克罗姆64胶片（上图）。莱卡R5照相机，莱卡70～210毫米变焦镜头，柯达克罗姆64胶片（下图）。

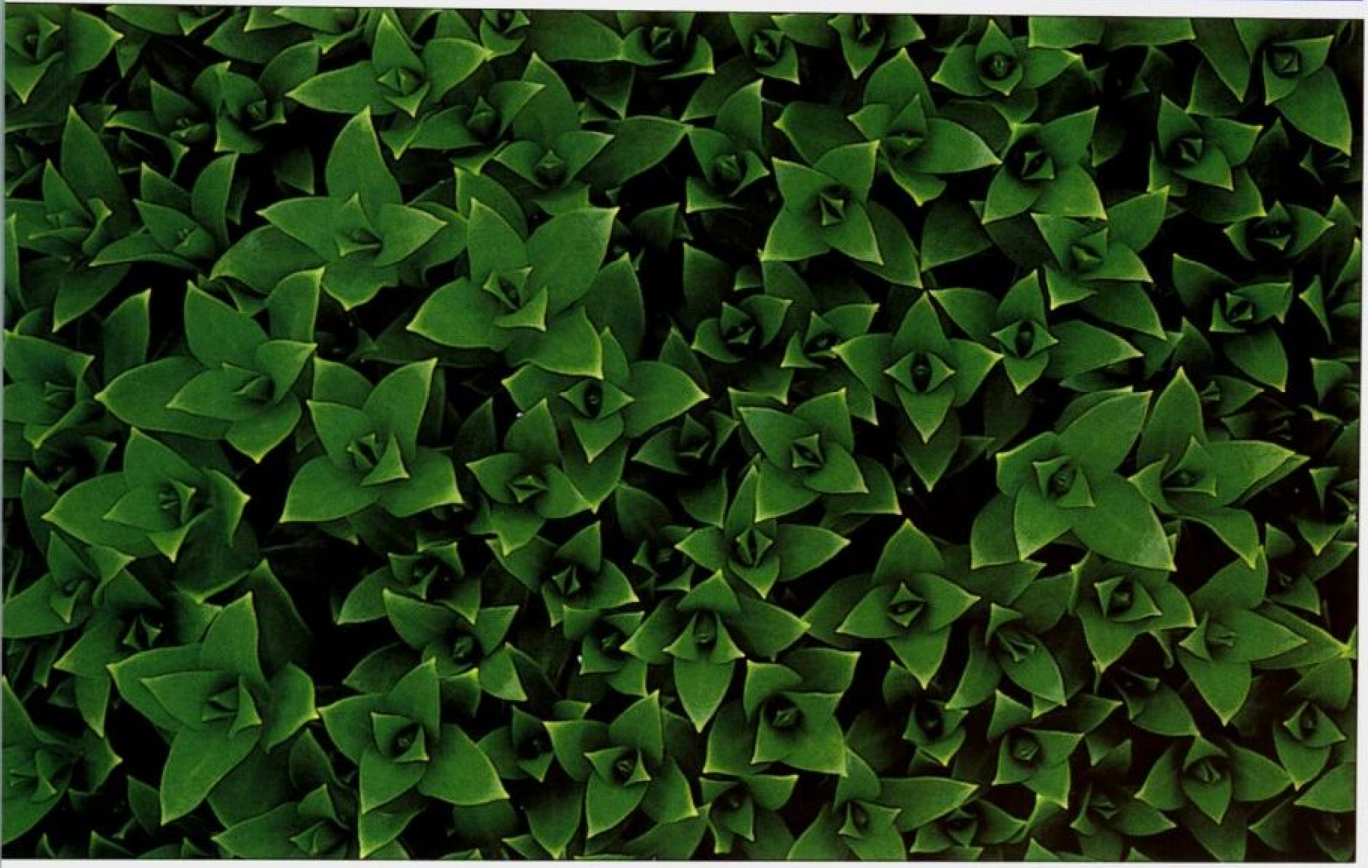




在画面上地平线处在非常低的位置，往往会产生一种空间开阔的感觉。肯尼亚玛索伊玛拉猎物保护区是广阔的塞伦盖蒂平原的一部分，该平原一直延伸到了坦桑尼亚。它绵绵不绝，广袤千里。在这张照片里把地平线放低，目的是拍出长颈鹿漫步走入落日里的感觉。莱卡R5照相机，莱卡560毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。

氛围。这是很难定义的，但当你看到这幅作品时，便感觉到它的存在，细雨蒙蒙，雾霭缭绕——在挪威的奥尔德旺湖畔，诗情画意般的氛围将该地永远地留驻在你的记忆之中。莱卡R6照相机，莱卡70～210毫米变焦镜头，富士克罗姆Velvia胶片。





在构图中使用图案时，关键在于创造出强烈的视觉节奏感。但是，你必须谨慎小心——如果布局太紧凑，你可能会使节奏感荡然无存；如画面包括的内容太多，你同样会使节奏感消失，因为图案的重复感给冲淡了。多次进行不同的构图试验，是取得成功的秘诀。图中展示的是一种叫做“海滩草”的植物，沿着阿拉斯加州的海岸线生长。莱卡R5照相机，莱卡100毫米微距镜头，柯达克罗姆64胶片。

当我对一片风景进行竖幅构图时，我经常把它看作一扇窗子——我限制左右的视野，将地平线安排在画面较高的位置，使观赏者从近景向远景察看，迫使他们去直面近景。如果你这样构图的话，要保证在近景中有兴趣中心。这张在坦桑尼亚塞伦盖蒂国家公园里拍摄的照片就使用以上述技法：低角度，高地平线。莱卡R4照相机，莱卡21毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。

第5章 捕捉时机

用光创作的画家也要善于捕捉时机。他们把没有激情的构图要素——如形状、线条、色彩、图案——变成能吸引人、给人以愉悦与激励的照片。他们的作品充满了生机。

——铁　名

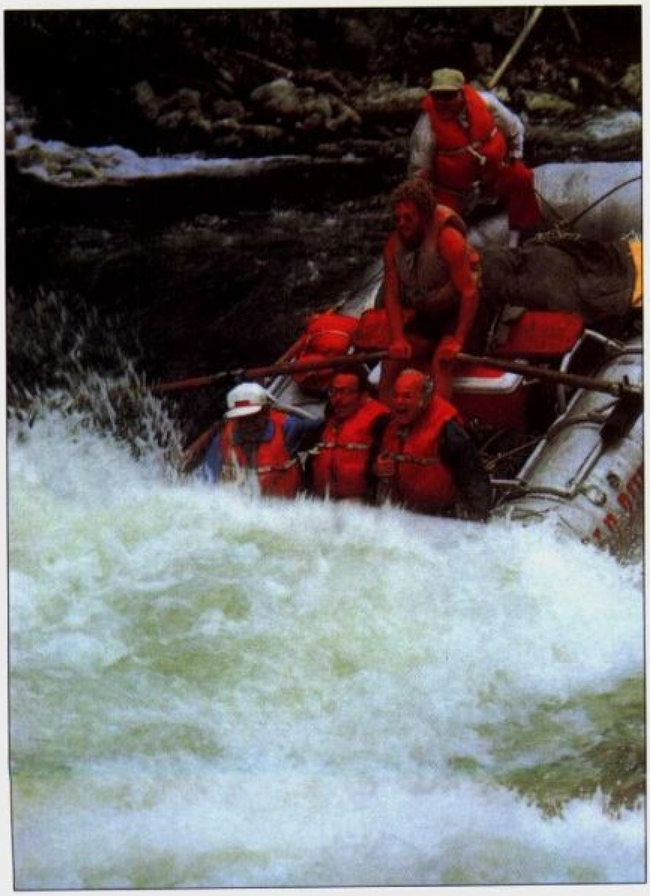
照相机是一架时间机器，一张照片是时间中的一个片断。在拍摄过程中，我们如何捕捉瞬间，决定了摄影作品的戏剧性和冲击力。显而易见，我们可以选择快门速度，而全自动照相机为我们作出了这样的选择——使预选的快门速度与光圈相联系。但是，我喜欢自己做出这种选择决定。应当承认，在许多情况下，光圈或快门速度先决确实方便，使摄影师有更多的时间把注意力集中在构图上，尤其动态时拍摄。但是，有时候我们应该选择手动模式，因为这个过程迫使你考虑：我应该使用什么样的快门速度？为什么？

我们举个实例来说明这一点。在一条可爱小河旁。我们用什么办法来表现水的动感呢？答案是使用低速快门，使水看上去如梦境中那样模糊。但是，低到什么程度呢？这需要进行试验，可以1/8秒作为起点（当然，照相机要稳稳地安置在三脚架上），然后用包围曝光进行拍摄，将快门速度依次递减为1/4秒、1/2秒、1秒，甚至更低。

当然，这样的选择都将取决于光照情况。在明亮的阳光下，可使用ISO50或ISO64的中速度胶片，快门速度为1/30秒，光圈为f/22（假定该镜头的最小光圈为f/22，有些镜头只有f/16）。不要期望这个快门速度会产生多少模糊效果。所以也许要等天阴下来，因为换成感光度低一些的胶片，也不允许快门速度降得很低。如使用f/22的光圈与ISO25的胶片，快门速度宜设定在1/15秒。

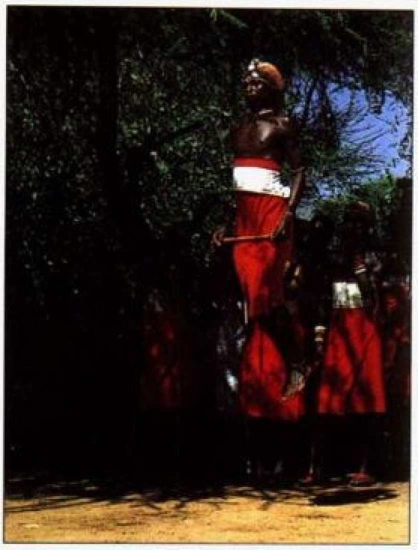
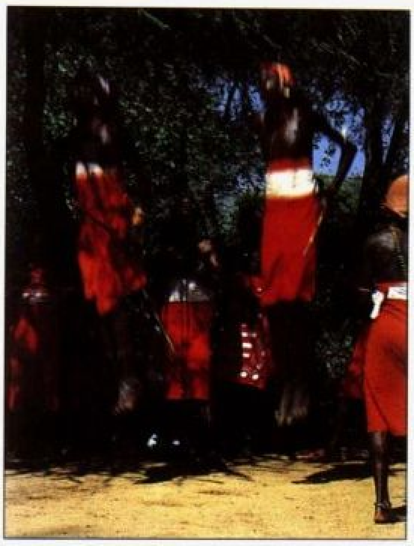
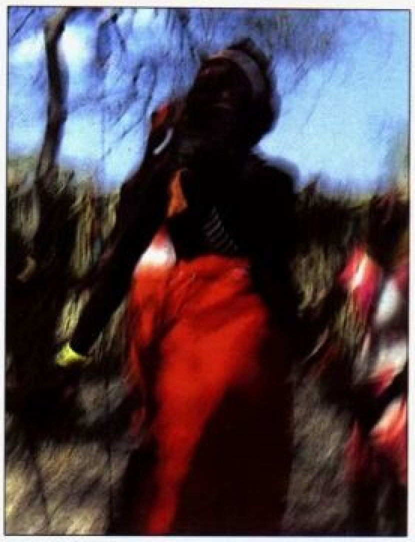
如天一直阴不下来，另一种选择是使用中灰渐变滤光镜（ND镜），它

PDG



这种技术称为模糊追随拍摄技术。用300毫米或400毫米的远摄镜头与1/15秒的快门速度拍摄最理想，具体方法是对主体移动进行跟随，并计算好镜头跟随的时间，然后像电影摄影机那样追踪动作进行拍摄。这样便创造出模糊的远景，而主体保持相对清晰。马达卷片器是不可缺少的，要多拍摄几张，因为你当时不清楚胶片上拍摄到了些什么。本幅作品为在肯尼亚玛索伊玛拉猎物保护区所拍摄的斑马奔腾情景。莱卡R5照相机，莱卡400毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。

捕捉时机。在很多情况下，我会利用照相机"凝固"瞬间动作的能力。使用一个较高的快门速度，便能将激动人心的时刻留驻在胶片上，就如这张顺着河流漂流而下的照片中所展示的那样。这段爱达荷州塞蒙河中间分叉处的湍流名叫天鹅绒瀑布。使用1/250秒的快门速度，就把动作中最激动人心的瞬间"凝固"住了。尼康F3照相机，尼柯尔105毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。

居住在肯尼亚北部的萨布鲁人擅长表现一种传统舞蹈，其中有壮观的向上蹦跳的动作。我用了3种不同的方法拍摄：（左图）使用1/250秒的快门速度，把一个舞蹈者“凝固”在跳跃的最高处；（中图）我使用1/60秒的快门速度，牢牢抓住照相机，清晰地摄下了周围的情况，而跳跃者的动作模糊不清；（右图）我使用了1/15秒的快门速度，并随着舞蹈者上下移动照相机，使整个画面都模糊不清，创作出一幅具有印象主义风格的摄影作品。莱卡R6照相机，莱卡70～210毫米变焦镜头，柯达克罗姆64胶片。

是一种吸收一定量的光线却不改变景色色彩的滤光镜。这些滤光镜分为ND 0.3，ND 0.6，ND 0.9等各种不同的规格。一块标号为0.3的ND镜吸收1级光圈的光，0.6的能吸收2级光圈的光，0.9的为3级。如果你买不到ND镜，偏振镜亦可代替。大多数的偏振镜吸收1～$1^1/_2$级光圈的光。

那么，使用高速快门来拍摄流水，效果又如何呢？我发现，较高的快门速度（如1/250秒或1/500秒）能使流水“凝固”，但效果并不理想。这是因为我们把流水视作为一个模糊的事物，而不是一种动作。拍摄冲浪运动是个例外。以1/125秒或更高的快门速度，可以“凝固”浪花的翻卷或浪潮撞击岩石激起水花的景象。捕捉这样的动作是十分自然的，因为当我们观赏浪花撞击岩石时，也存在着水花与水滴悬于空中的瞬间。

对雨雪也可以通过选择快门速度给人以动感，效果取决于雨雪下落的速度有多快，风速是多少。要拍摄冬天里的飘扬的雪花或夏日里的雷阵雨，可先用1/30秒的快门速度。在黑暗的背景下拍摄雪花，它飘落的痕迹清晰可见。可使用同样的快门速度拍摄雨景，并尝试逆光拍摄。改变快门速度，有时1/15秒效果最好，而有的时候却是1/8秒。

摄影的一个独特魅力就是它可以通过长时间的曝光，捕捉到人眼不能清晰看到的事件或景象，因为这些事件或景象是在较长时间内发生的，向我们展示了世界另一种不同寻常的面貌。

最有说服力的例子便是拍摄星星的运行轨迹，用长时间曝光可以拍

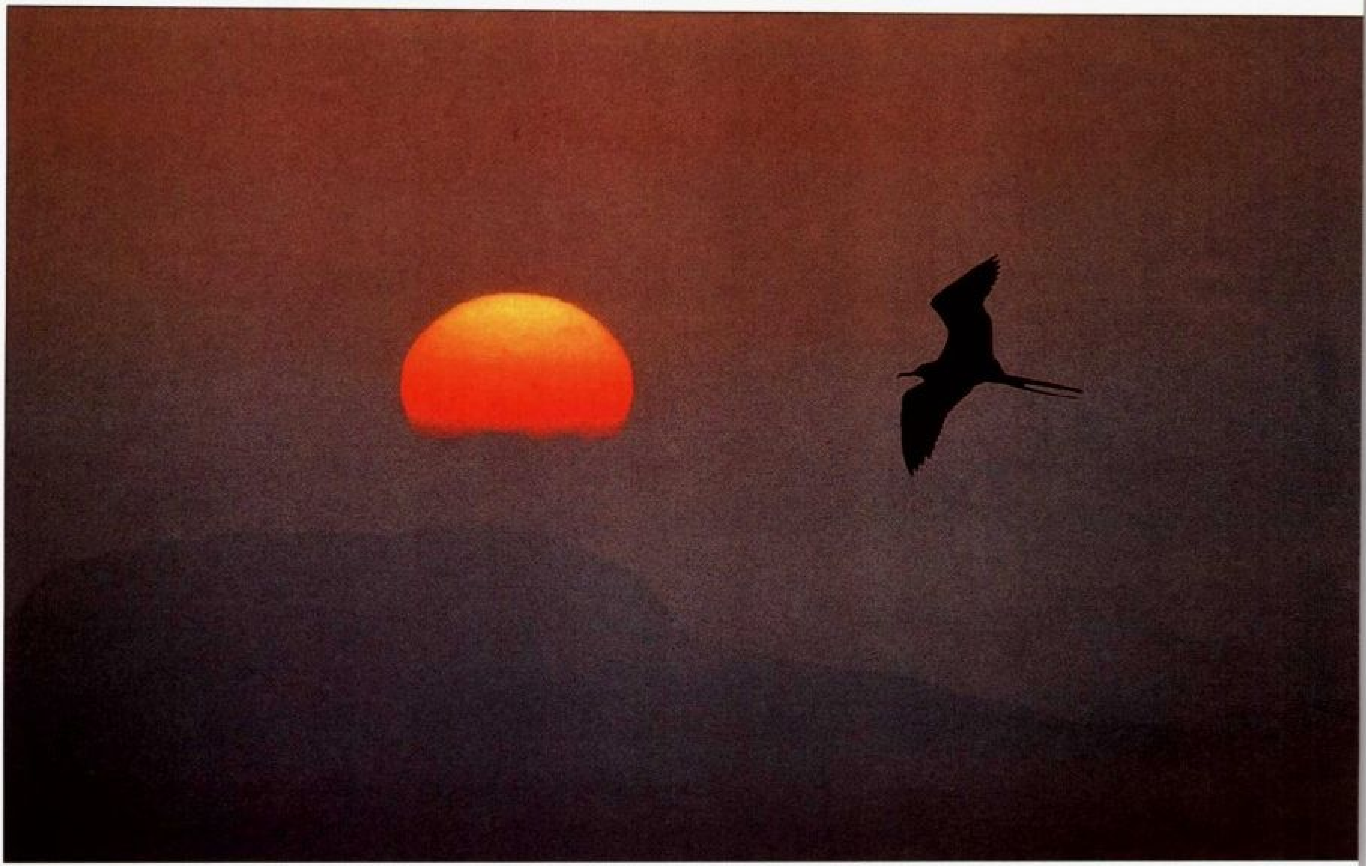
防止被摄体影像模糊的最低快门速度

被摄体（摄距10米）	快门速度（秒）		
	竖向移动	斜向移动	横向移动
人或动物的行走(25～50米／分)	1/30	1/60	1/125
骑自行车者及慢跑者（150～375米／分）	1/125	1/250	1/500
跑步的人或动物（390～650米／分）	1/250	1/500	1/1000
奔驰的马（>650米／分）	1/250	1/500	1/1000
飞速的汽车(1800米／分)	1/500	1/1000	1/2000
如摄距为20米，快门速度可比上表所示略低，比如不是用1/250秒，而是1/125秒就足够了。如果摄距为5米，快门速度要比上表所示略高，比如不使用1/250秒，而是使用1/500秒以锁定动作。			

到星球旋转时星光所留下的轨迹。选择一个晴朗且没有月亮的夜晚，寻找一个不受任何环境光影响的拍摄地点。广角镜头拍摄效果最好，因为它能摄入大片的天空。奇妙的是这样的轨迹将会呈现不同半径的曲线，并且如果你把照相机对准北面的星星，轨道就是圆的，星星就位于中央。把照相机置于三脚架上，用快门线将快门锁定。可用ISO 100的胶片，光圈设定在f/4。曝光时间越长，星星运行的轨迹就越长。如果你让快门打开3～4个小时，那么星星运行的整个轨迹一览无余。此外，在画面中包括一些静止的物体，如树木山丘，效果会更好。

照相机另一个重要功能就是锁定动作——把飞速运动中的事物在画面上“凝固”住。成功的关键取决于被摄体的方向、运动速度以及锁定动作，恰当的快门速度。上表推荐的了一些拍摄场景中应使用的快门速度。如果胶片感光度确认无误，对物体方向或速度存有疑虑，就要使用更高的快门速度，并做好记录。一些最新颖的全自动照相机快门速度高达1/8000秒。使用这样高的快门速度的制约因素是要有足够的光线并使用高速胶片。例如，在阳光明媚的日子里，使用ISO200胶片，可将光圈设定在f/2.8，以1/8000秒的快门速度拍摄。大的光圈便意味着景深小，尤其是如果你使用的是中程或焦距更长的远摄镜头。这样，聚焦成了关键——对正在迅速移动的事物进行聚焦的困难增加了拍摄的复杂性，也许这样的快门速度更适合于使用自动聚焦镜头。

锁定动作的拍摄技法并没有想像中那样困难。在拍摄移动的被摄体时候，要创造出一个独特的构图是困难的，而且，当时无法确定拍到了什么。这时，最好的建议是多拍摄几张。当我为肯尼亚萨布鲁舞蹈演员拍摄精彩的跳跃动作时，我进行3次曝光以努力捕捉住他们跳到顶峰时



（上图）在拉丁美洲伯利兹，我用 1/250 秒的快门速度，以落日为背景，将一只军舰鸟的飞行动作“凝固”住了。（下图）我用模糊追随拍摄技术，将快门速度设定在 1/15 秒，创作了在这张美属维尔京群岛上鸟儿飞翔的印象派的照片。莱卡 R5 照相机，莱卡 400 毫米镜头，柯达克罗姆 64 胶片。

的状态。但是，画面上留下了什么，我吃不准。另外，我也使用低速快门，达到模糊效果，展现了动感。为拍摄这一张照片，我随着舞蹈者的跳跃，采用了上下摇晃照相机的技术，使演员在模糊的背景下显得相对清晰，效果令人满意。

第6章

阐释摄影——创造性的选择

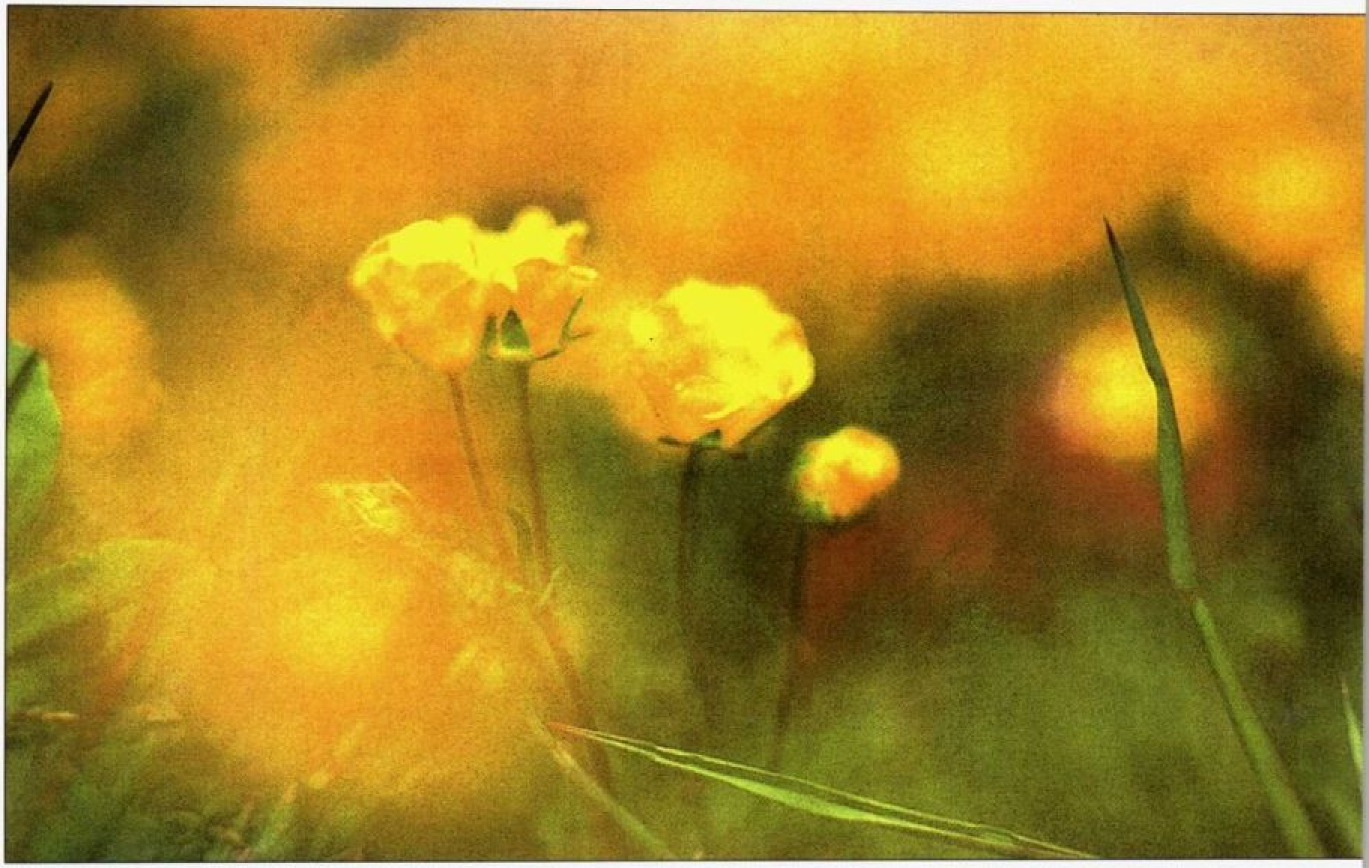
摄影是人的一种行为，因而它是主观性的、选择性的，而且具有阐释特性。这使摄影有可能成为一种艺术，摄影师可以铸造个人风格并使照相机制造谎言。

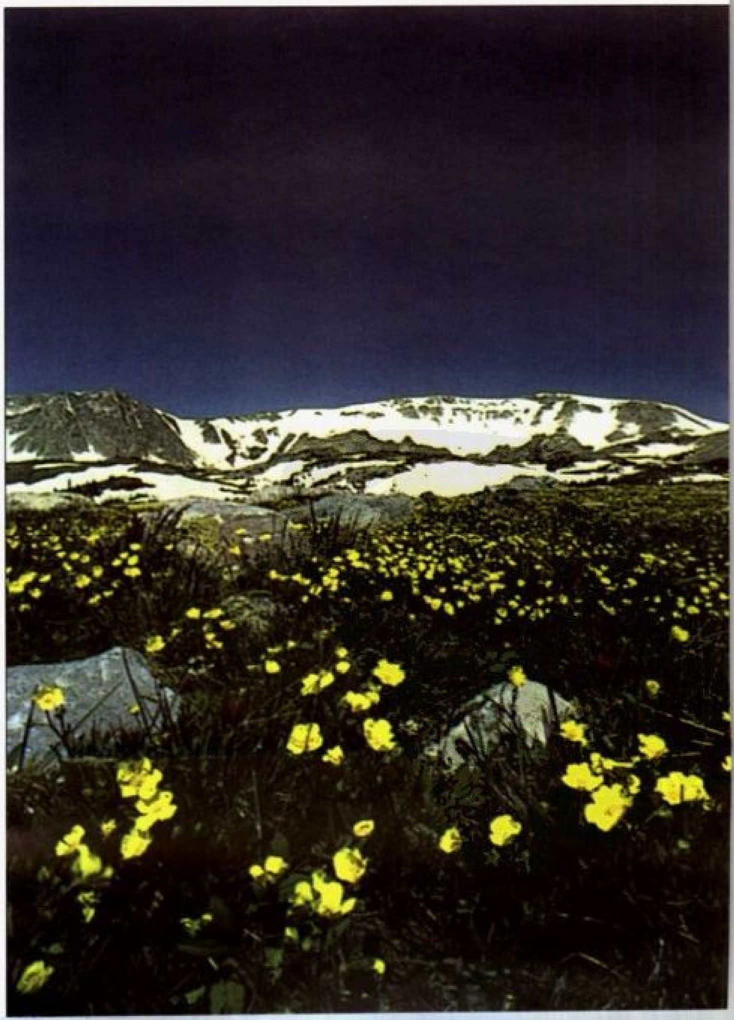
——阿瑟·戈德史密斯

我们认为，所有的摄影都是现实的，真实的。从摄影术诞生起，它便是一种工具——记录我们的周围环境、人物、地点与事件。人们当时认为，照相机作为一种机械装置，是无懈可击的，是不会说谎的。在我们心中，照片代表了现实的一个片断。因此，我们从来没有将摄影师视为讲解员，只把他们看作记录员。

但是，如果你认真思考一下，摄影师确实是讲解员，因为在拍摄风景或某个被摄体时，在选择构图要素时，摄影师强迫观赏者只能看到被选中的以及有意要展现的内容。也就是，当我拍摄一张照片的时候，我事实上在对观众说："这就是我要你们看到的内容，希望你们一同与我分享。"因此，我便成为一名讲解员，一个说明者。更重要的是，假如我为一块可爱的长满野花的山坡拍摄了一张照片，尽量把它拍得真实——从前景到远景的一切都纤毫毕见。这张照片也许是该地一个出色的记录，但是它不能向你讲述我到过那里的感受。它是一个没有感情色彩的描写，因为我们认为所有开满鲜花的山坡都是美丽的。这是个没有判断性的描述。我并不是说，这是拍摄山坡一种乏味的方法。事实上，在不脱离现实的前提下，对那片风景有着无数种描绘的方法——从摄影创意的角度来看，极富挑战性。

满足了把这个景色记录下来的最初要求之后，同样也可以将作品赋予印象派风格。是些什么要素产生了情感？是色彩？阳光？风？我们往往把绘画视为创造抽象观念与印象主义阐释的媒介，而另一方面，照片





怀俄明州斯诺山脉的高山草地两张不同的极富创意的照片。(下图) 使用15毫米超广角镜头进行低角度拍摄，光圈缩小到f/22以获得最大的景深，从前景到无穷远都是清晰的，除了风的吹拂使得一两朵花有些模糊不清。(上图) 我使用带有近摄接圈的180毫米远摄镜头，用最大的光圈f/2.8并以地平高度进行拍摄，聚焦于一两朵花的边缘上，并调整自己的拍摄位置，使其他的花几乎触及到镜头。小景深创造出了这幅带有印象派色彩的画面。尼康FM2照相机，尼柯尔180毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。

双重与多重曝光

对相同的画面进行双重或者多重曝光，可以成为一种创造摄影佳作的有效方法。它们具有极强的视觉震撼力，阐释功能显著，充满了印象主义的表现风格。

很多照相机都有一根拨杆，以便进行多重曝光。如果是用倒片钮来实施，那就要麻烦一些。那样的话，你将需要首先转动倒片钮，把松弛的胶片拉紧，进行第一次曝光，接着按住倒片钮不松手，用另一只手卷片一次，进行第二次曝光。不管使用哪一种方法，进行多重曝光，马达卷片器总是非常有用的。

很显然，当你在同一幅胶片上记录一个或者多个影像的时候，必须对曝光进行一些调整。一般来说，如果相互叠加的被摄体色调相同，为了不至于曝光过度，必须在单次曝光之间均衡地分配曝光量。比如当对某一幅画面进行16次曝光时，每次都应该获得正确曝光量的1/16。调整曝光量最简单的方法就是用ISO胶片的感光度乘以你想进行的曝光次数，并在照相机的胶片感光度刻度盘上进行设定。例如，当你使用ISO 64胶片时，想进行双重曝光，应将感光度刻度盘设定在ISO 125上。

多重曝光的胶片感光度设定

曝光次数	胶片的感光度设定		
	ISO25（出厂标识）	ISO64（出厂标识）	ISO100（出厂标识）
2	ISO50（现场设定）	ISO125（现场设定）	ISO200（现场设定）
4	ISO100	ISO250	ISO400
8	ISO200	ISO500	ISO800
16	ISO400	ISO1000	ISO1600
32	ISO800	ISO2000	ISO3200

却被看作是现实世界的精确解读。

让我们再回顾一下那片山坡地。我的第一个反应是色彩。为了表现出躺在这片鲜花遍地、阳光普照田野上的快乐，我选择了一只带有近摄接圈、焦距为180毫米、f/2.8的中程远摄镜头。我可以在近处聚焦，并可将光圈开到最大（f/2.8），获得了小景深的效果。因此，离镜头非常近的以及不在聚焦范围内的物体（在这次拍摄中就是一朵黄花）显得十分模糊，仅仅成了一片朦胧的色彩。确切地说，这正是我想得到的视觉效果。我也可以将其他的花草触及镜头，这样它们在画面上便成了奇妙的、淡淡的、朦胧的、梦幻般的色彩。

为拍摄这张风格独特的照片，我对色彩斑斓的草地上的那些黄花聚焦。为什么？亮丽的黄色增添了一种温暖感，非常自然地表达了在阳光沐浴下原野的氛围。蓝色的花较为沉郁，色彩虽淡，但它对最终画面产生了整体影响。

印象派风格的摄影作品是感情的阐释。你有没有拍摄过风？声音？

你是否尝试过拍摄风？你可以做到。不是拍风本身，而是拍风所产生的效果——如这些青草在风的吹拂下所呈现的形象。在上图中，风把草叶吹得弯了腰，成曲线状，用1/125秒的速度进行拍摄，使人产生了疾风知劲草的感觉。中图用1/4秒的快门速度拍摄，在风吹草动时，一些草模糊不清。下图是通过在同一幅画面上进行32次重复曝光，给人带来了一种草浪翻滚的印象。尼康F3照相机，尼柯尔180毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。

这种梦幻般的光环效果是通过双重曝光创造出来的。第一次曝光时使用了一只500毫米镜头，对着苹果树的树枝与花朵精确聚焦。第二次曝光重叠在第一次曝光之上，但是这次焦点不是落在树枝上，而是之前，在第一次曝光结果上造成了另一个模糊的影像。对不同的题材和不同的镜头进行试验，可以培养你的创意。尼康F3照相机，尼柯尔500毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。

恐惧？快乐？你可以拍摄，但不容易拍好。你必须在心理上转变观念，从现实的思维与观察方式转变成阐释性的方式。

让我们再回到那片山坡，尝试拍摄风的效果。离花不远的地方，我发现了一块宽阔的长满青草的洼地，风吹过时，草形成了波浪状。显然，你不可能拍到风本身。因此，你必须寻找风吹到被摄体上所产生的结果。

这里所展示的是我拍摄的3幅风吹草动的阐释性作品。在第一幅中，风吹得青草弯了腰，叶子变成了弯曲的线，我用这种图案以表达动感。快门速度是1/125秒，目的是“凝固”动作，并清晰地表现出每一片草叶。

第二幅作品使用了1/4秒的低速快门，允许一些青草的影像模糊。一些草模糊了，表现出动感，而另一些却相对静止形象清晰，两者结合起来达到的效果表示“这里有风吹动”。我的经验是，在使用低速快门时，应该多拍几张，因为最终结果很难预料。

又一幅印象派的作品——这张照片是坐着汽车飞驰在肯尼亚的察瓦国家公园的一条尘土飞扬的道路上拍摄的。那是一辆货车，前面并没有车篷，所以我使用了20毫米超广角镜头，以1/4秒的快门速度进行拍摄。请注意，画面的中部特别清晰，那是因为那里运动相对是最小的，但在画面两侧，你看到了这种呼啸而过的效果，那是低速快门和汽车的高速运动使画面模糊不清。尼康FM2照相机，尼柯尔20毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。

第三幅作品使用了多重曝光，同一幅画面进行了32次曝光。由于我是手持拍摄，每个记录到画面上的形象都有一点小小的偏移，形成了层层叠叠、波浪般的青草影像，创作了一幅风吹起浪、浪涌草原的作品。在多重曝光中，多拍几张照片，不断变换拍摄角度以及在曝光间适当移动照相机，是成功的关键。

另外，简单的双重曝光也可代替多重曝光，在阐释摄影中起到良好的效果。在苹果花枝的这张照片的拍摄中，我只进行了简单的双重曝光，使用一只500毫米镜头，只分离拍摄了枝头的花。在进行第一次曝光时，我重点拍好树枝和花。在重新扳紧快门（胶片没有进）之后，我把焦点移近，进行第二次曝光。这样便拍摄出另一个叠加于原有影像之上的模糊影像。这是一项有趣的技术，并且我已多次尝试，其中包括人体摄影。效果是主体有着一种朦胧感，人体在一片柔光的笼罩之下。

我使用400毫米远摄镜头及1/8秒的快门速度，拍摄了一只海鸥在阿拉斯加州翱翔的照片，该作品极富印象派风格。莱卡R4照相机，莱卡400毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。

（对页图片）抽象的画面俯拾皆是，你只需抬眼看看就是了。它们或许是爱达荷州风吹雨打的一段木头的特写，或许是在挪威某地水面上反射出的五彩缤纷的色彩。莱卡R5、R6照相机，莱卡70～210毫米、莱卡35～70毫米变焦镜头，柯达克罗姆64胶片。

还有其他创作印象派照片的方法。例如，使用特殊效果的滤光镜。漫射镜可以使影像变得柔和，给场景或被摄体创造出一种梦幻般的感觉，其他种类的滤光镜能创造出多重影像或者是奇特的色彩。我最喜欢的器材是15毫米超广角镜头。这是专为尼康照相机设计制造的早期产品，它具有一组拍摄黑白照片的内置滤光镜（深红色、橙色以及黄色滤光镜各一块）。这种组合——超广角镜头与强烈的色彩——能拍摄出让人叹为观止的照片。

阐释摄影的另一个表现范畴是抽象化。在这种情况下，抽象经常是通过普通事物的极端特写得到表现的。为此，你需要装备可以进行近距摄影的大口径镜头或者特写镜头。像在抽象派绘画中那样，这里强调的是纯粹的线条、形态、结构、图案、纹理等构图要素的大胆与力量，而又不使它们成为累赘。

抽象摄影的题材几乎是没有限制的，但这是一个你必须仔细观察的领域。在你自己家里——纺织品、物体表面、银器、工具、反射光、明亮或素雅的色彩，都可以成为抽象摄影的题材。

亲自尝试一下抽象摄影或印象派风格的摄影吧！拍摄时的亲身体验、解决问题及思考过程充满了乐趣，并将有助于你摄影技艺的提高。

用幻灯片进行拍摄时要考虑的是场景或被摄体的反差情况。幻灯片的曝光宽容度小，在明亮的阳光以及黑暗光线混合的场景，拍摄效果很不理想。在上图中，如果你对着亮部曝光，暗部几乎成了黑色，看不到任何细节。如果要显示暗部的细节（中图），那么，亮部便成了明晃晃的一片。在这种情况下，只能耐心等待——等到天气转阴或云彩飘来遮住太阳时，再进行拍摄（下图）。尼康FM2照相机，尼柯尔105毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。

第7章 胶片与滤光镜

照相机是我的工具，通过它，我对周围的一切事物进行思考判断。

——安德烈·凯尔泰斯

胶片，这里指彩色胶片，是我们用光作画的“调色板”。它在这一方面与绘画极为相似，因为用油画、丙烯及水彩颜料作画可以得到整个色谱。每一种颜料在再现时会发生变化，胶片也同样，根本就不存在什么完美无缺的彩色胶片，一切都只能做到接近真实而已。

就像任何一位艺术家会告诉你的那样，精通技术方法是取得成功的关键。因此，了解彩色胶片的特性是很重要的，即使你以后不会再使用两个以上的感光乳剂。

为了获得这方面的知识，我主张你对胶片进行试验，这是使你能够了解每一种胶片是如何记录多姿多彩的世界的惟一办法。同时，你还可以了解到除色彩再现之外的许多其他重要特性，如色彩对比、曝光宽容度、颗粒度、锐度、清晰度，以及胶片是如何对布光情况作出反应的，例如在室外的阴影下以及阴天的情况下。我认为这一点目前特别重要——有如此之多不同功能的胶片可供选择。近来有一种趋势，就是色彩极其夸张的胶片的问世。其中一些是与广告摄影的需求有关——为了吸引受众的注意力而采用极其饱和的色彩，但对从事户外摄影与风景摄影的行家来说，这些胶片显得过分花哨。你需要做一些试验，然后作出决定，它们是否适合你的需要。

在详细说明胶片试验之前，我先说明，这里讨论的是幻灯片而不是负片，为什么？因为大多数业余摄影师和几乎所有的专业摄影师都使用幻灯片或透明正片，几乎所有的杂志与图书出版商都使用幻灯片，当然，我们许多人还放映幻灯片来与朋友、观众一起欣赏我们的摄影作品。

本章概述的试验步骤对黑白或彩色负片并不适用，原因是在处理这

类胶片时，有太多的变数。显影或冲洗只是第一步（而对幻灯片来说却是惟一的一步）。照片必须由彩色负片冲印，并且在不同地方进行冲印，就会在色彩平衡以及色彩再现方面出现很大的差异。在一小时快冲店冲印出来的胶片与那些第一流影室的产品，其质量不可同日而语。这些差异，好则，会使胶片的比较变得困难；糟则，会使得这种比较无法进行。

由于冲洗工艺的不同，即使是幻灯片，其效果也会产生差异。我的建议是：如果你没法把胶片送到一个好的、专业的冲印工作室，那么，你可以用E-6工艺自己冲洗，这种工艺对现有大多数幻灯片都适用。这并不难，只要不断实践，你一定能获得成功。

此外，你需要用一个科学的方法来进行试验。不要今天用柯达彩色胶片拍摄，明天用富士，后天用……这样测试的意义就不大了。光线的变化，时段的不同以及其他因素，都将会使这种比较测试的数值含糊不清，甚至毫无用处。下面是测试的具体步骤：

1．做两种试验，一种是在明亮的阳光下，另一种是在黑暗的条件下。你想要了解的是，在两个极端的光照条件下胶片的反应如何。例如，一些胶片在多云天气下会再现出较鲜亮的色彩。

2．使用最近生产的胶片。用过期或即将过期的胶片做试验，有失公正。另外，假如你有机会使用一些高感光度胶片（ISO200、ISO400、ISO800），有必要对之进行测试，因为这些胶片的性能相当难以捉摸，知道这点将是有益的。

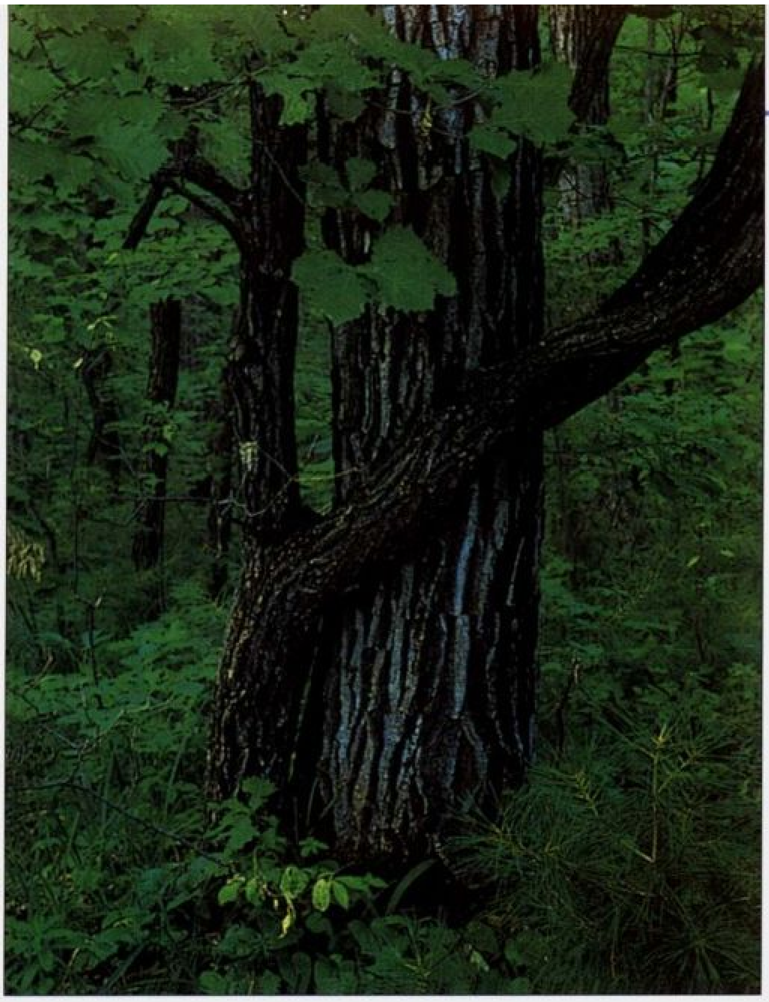
3．确信在试验期间，光线保持不变。要进行阳光下的试验，挑选清澈无云的天气。如果光质和强度变化很快，不要在一天中太早或太晚的时间里做试验。在黑暗的条件下，挑选不太可能放晴的日子，或灰朦朦的阴天进行测试。

4．使用三脚架。如果你准备评估胶片的清晰度，不应采用手持照相机的方式以免拍摄出模糊的图像。

5．在所有的测试中，使用相同的照相机和镜头，因为不同的机身之间的微小快门速度变化也许会对测试结果产生影响。

6．挑选有意义的试验对象。过去，我用彩色卡片做试验。在现实世界中，我并没有四处拍摄彩色卡片。如果你是自然摄影的爱好者，可将多种多样的自然物作为测试对象。例如五彩缤纷花园中展示的绿色、红色、黄色与棕褐色。如果是冬天，可到花店买一束五颜六色的花或在超市购一盘水果，里面是金黄灿灿的香蕉、红彤彤的苹果、绿油油的莴苣。如果你进行人体摄影，你也许要动员一位有耐心的朋友来当模特。

根据你的拍摄需要选择胶片。(上图)用长焦距的远摄镜头拍摄野生动物时，你很可能需要用如柯达克罗姆200这样感光度相对高的胶片，以锁定阿拉加斯加州的一头棕熊追逐鲑鱼的画面。(下图)有时，由于光线的缘故需要使用更高速度的胶片，如这张多云的早晨摄于坦桑尼亚恩戈罗火山口的黑犀牛与其幼仔的照片。(上图)尼康8008s照相机，西格玛APO500毫米镜头。(下图)莱卡R5照相机，莱卡560毫米镜头，均使用柯达克罗姆200胶片。



不同的被摄体，选择不同的胶片。当拍摄远东西伯利亚比金河流域十分茂密的森林时，我想用最佳方式把这种绿色记录下来，所以我选择了表现绿色的上乘产品富士克罗姆Velvia胶片。莱卡R6照相机，莱卡35～70毫米变焦镜头。

富士克罗姆Velvia胶片对于拍摄色彩鲜艳的花也不失为一种上佳的选择。此幅作品摄于西伯利亚贝加尔湖岸外贝加尔斯基国家公园。尼康8008s照相机，尼柯尔35～135毫米变焦镜头。

各种不同胶片的均方根颗粒度值

胶片类别(幻灯片)	RMS	胶片类别(负片)	RMS
柯达克罗姆25	9	柯达埃克塔25	4
富士克罗姆Velvia	9	富士彩色Reala	4
埃克塔克罗姆复制胶片	9	富士彩色高级HG100	4
埃克塔克罗姆64	10	富士彩色高级HG200	5
阿克发克罗姆RS50	10	富士彩色高级HG400	5
阿克发克罗姆RS100	10	柯达埃克塔125	5
阿克发克罗姆CT100	10	柯达彩色金100	6
富士克罗姆50	11	柯达彩色金200	6
埃克塔克罗姆HC50	11	柯达万利彩色Ⅲ	6
埃克塔克罗姆X64	11	柯达万利彩色 400	6
富士克罗姆100	11	阿克发彩色 XRS100	6
埃克塔克罗姆100Plus专业型	11	阿克发彩色 XRS200	6
埃克塔克罗姆64专业型	12	阿克发彩色XRC100	6
阿克发克罗姆RS200	12	阿克发彩色XRC200	6
阿克发克罗姆CT200	12	柯达彩色金400	7
埃克塔克罗姆T160	13	阿克发彩色 XRS1000	8
埃克塔克罗姆200	13	富士彩色高级HG1600	10
柯达克罗姆200	16	柯达埃克塔1000	11
富士克罗姆400	16		
埃克塔克罗姆X400	19	注：RMS为均方根颗粒度的英文简写。	
埃克塔克罗姆P800/1600	17/36	幻灯片与负片之间没有直接的RMS值	
阿克发克罗姆RS1000	26	比较关系。	

别忘了要加入一些中性色彩的物体，如白色。

7. 仔细决定快门速度。我建议用测光表测出置于被摄体前的灰卡读数。每次试验时都要那样做。

8. 为了避免产生混淆，在每一张照片标上被测试的胶片的种类。

9. 不管是什么样的胶片，快门速度不应低于1/15秒，以避免互易律失效。

10. 使用包围曝光。其过程如下：先根据测光读数曝光，然后依次减少1/2～2级光圈的曝光量，使之曝光不足，又以同样的方式曝光过度，每次拍摄都用纸条写明光圈的变化，如“适度”、“−1/2”、“−1”等，这样做同样有助今后使用不同的胶片时作参考。这一部分测试的目的是

为了了解胶片曝光宽容度的性能,也就是说在曝光过度和曝光不足时胶片的反应如何。

11. 最后,如果你对胶片测试确实感到很有信心,你可以再进行一套试验。自然风光的拍摄会给你一个全面的感觉——每一种胶片是如何再现天空与大地色彩。

下一步就是对冲洗后的底片进行比较,但不能通过放映幻灯片进行,因为我们的色彩记忆力实在太差,当你看着屏幕中的幻灯片时,你已记不起二三张前放映的情况如何。用一只灯箱,把幻灯片并排展现出来,或者用一块优质小型放大镜(至少能放大4倍,最好是6倍或8倍),然后进行鉴别。

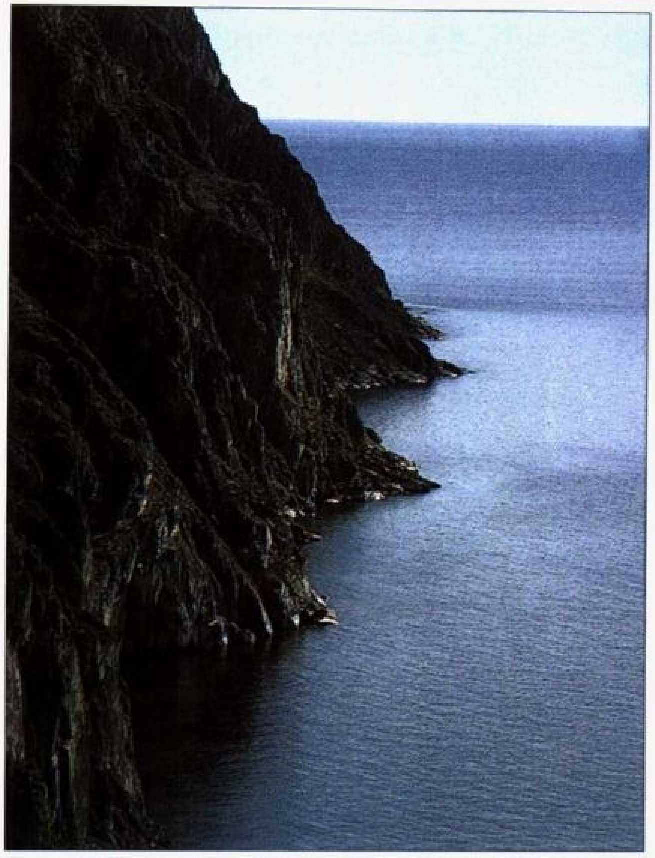
在比较胶片时,还要考虑下列因素:

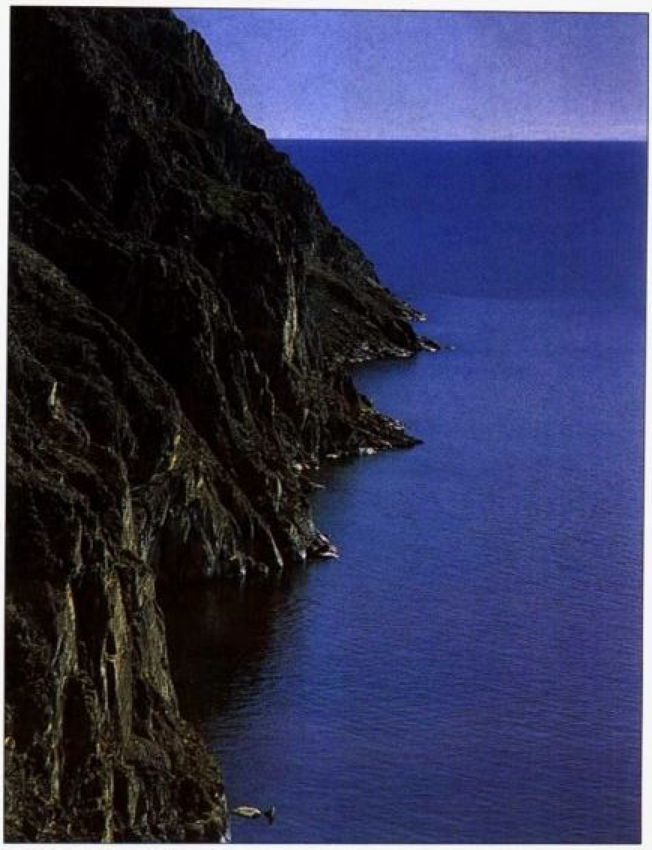
色彩再现要与个人的爱好和照片的最终用途相关。现代胶片的染色性能,它们充其量最多能使摄出的照片色彩与原色十分相似。假如有一种完全忠实原色的胶片,我们大概也不会喜欢。现在一些胶片的色彩已远非只是稍有夸张,因此你需要决定是否喜欢与容忍这种夸张。

胶片的清晰度和颗粒的大小,这两者与复制和放映有关。一般来说,我们总是认为颗粒越小,影像越清晰,但情况并非永远如此。颗粒的大小并不总是与胶片的清晰度直接有关。一种低反差、小颗粒的胶片也许并不与一种高反差、颗粒适中的胶片一样清晰。现在有一种大颗粒、高分辨力的胶片,它比小颗粒、低分辨力的胶片产生的影像还要清晰。

让我们首先看看颗粒的大小。从技术上讲,胶片的颗粒大小或颗粒状是用"均方根颗粒度"(Root Mean Square,RMS)计算的,在黑白胶片中,颗粒是由银的细微晶体组成的。彩色胶片中的颗粒是一束染色的粒子。因为不管是染料还是银,颗粒的大小在特定的胶片中会产生变化。RMS 是一种说明胶片颗粒大小典型的或统计学上的平均方法。RMS值越低,胶片的颗粒越小。第81页的列表给出了目前可得到的幻灯片和负片的RMS值。(注意,不能把幻灯片的RMS值与负片的RMS值进行比较,比较只能在同一类别的胶片里进行。)

从表中我们可以看出,像柯达克罗姆25、富士克罗姆Velvia、埃克塔克罗姆胶片的数值最低——为RMS 9。这些胶片颗粒最小,清晰度最高。但使人惊讶的是,在高感光度胶片中,埃克塔克罗姆200的RMS值是13,而柯达克罗姆200是16。因此,你以为埃克塔克罗姆200清晰度更高,但是你错了。虽然柯达克罗姆200的颗粒比埃克塔克罗姆200





不同的胶片是如何再现色彩的？这里是一个生动的例子，它们是柯达克罗姆64（左图）和富士克罗姆Velvia（右图）胶片拍摄效果的比较。景点为西伯利亚崎岖的贝加尔湖岸边高耸的山崖。请注意，制版印刷后的实际效果与幻灯片也不总是一致的。不过，富士克罗姆Velvia夸张地再现了贝加尔湖真实的蓝色，而柯达克罗姆的再现没有真实的色彩那样生动。要知道没有一种彩色胶片能绝对逼真地再现原色彩。这幅画面的真实色彩很可能界于这两者之间。莱卡R5照相机，莱卡70～120毫米变焦镜头。

要稍微大一些，但柯达克罗姆200胶片的分辨力更好。因此，用这种胶片拍出的影像十分清晰。

在你在进行测试时，你要计划好如何使用你的作品。如果主要用来放映，即使感光度较高胶片上的颗粒也不会很明显，但对于出版物，特别是放大的照片或由幻灯片制成大幅图片，感光度高的胶片上的颗粒就显而易见了。

反差与宽容度。这两项是相关连的。宽容度指的是胶片处理曝光过度或曝光不足的性能，宽容度小是指高反差。所有彩色幻灯片的宽容度比彩色负片要小。从实际角度来看，我们有必要弄清胶片的宽容度和反差。因为当我们遇到极强或极弱的光线时，胶片没有能力处理这些问题。在处理反差上，有些胶片要好一些，有些则差一些。高感光度胶片宽容度极小，这使该类胶片不能在明亮的阳光下使用——其结果会使得亮部成了一片白色，而暗部则会变成一片黑色。

当进行试验时，特别要注意多种不同的品牌胶片的宽容度。总的说来，幻灯片曝光宽容度小。它的临界点是，低、中速胶片（ISO25～ISO100）在1/2级光圈（曝光过度）至1级光圈（曝光不足）之间；高速胶片（ISO400或以上），在1/3级光圈（曝光过度）至1/2级光圈（曝光不足）之间。换句话说，假如你使用高速胶片，在决定曝光上，要特别有耐心。包围曝光不失为找到正确曝光的好方法。

胶片测试的总体效果，使你对某些胶片的应用范围与性能获得一种“感觉”；最重要的是，有助于你选择合适的胶片，一般拍摄和具体拍摄的胶片，如在光线较暗的情况下应该使用何种胶片。同时你还必须知道，在一定情况下要权衡利弊，作出妥协。清晰度较高、小颗粒的胶片意味着也许能、也许不能在较暗光线下进行低速或中速拍摄。例如，柯达克罗姆25对于许多野生动物的拍摄显得太慢，因为远摄镜头光圈还不够大，不能使快门速度快到足以克服照相机的震动或拍摄对象的位移。然而，柯达克罗姆64仍然是清晰度非常高的胶片，虽然颗粒不像柯达克罗姆25那样细。如果还需要更高的速度，我就会用埃克塔克罗姆100专业型或柯达克罗姆200。

最后，我应该提及的是，柯达公司生产的埃克塔克罗姆X400是一种新型高速胶片，它比早期产品性能有很大提高。我总认为，ISO400及更高速的胶片只限在应急时使用，当然，这种新型胶片有着非常好的清晰度和色彩还原能力，我会毫不犹豫地使用它的。

■ 幻灯片的概述及其特点

我在此归纳一下我自己对大多数幻灯片的观察结果，这个评估包括日光型胶片与灯光型胶片。

柯达克罗姆系列 柯达克罗姆是在20世纪30年代中期发明的，最初作为一种电影胶片，然后用作照相胶片。多年来，经过几次变化及重大的改进，柯达克罗姆已成为所有胶片对照比较的标准。现在有3种日光型柯达克罗姆：柯达25，柯达64以及柯达200。柯达克罗姆是独一无二的——没有一种其他胶片是像它那样制作的。它与其他胶片不同，在感光乳剂层里，没有融入彩色成色剂，而是分别放在显影液中。精心制作的过程并辅之于昂贵的机器设备，这就是柯达胶片只能在某种特定的实验室中冲印的原因。感光乳剂中没有加入彩色成色剂，使之成为超薄型的产品，而正是这点大大提高了清晰度。

现在的3种柯达克罗姆胶片中，前两种在色彩再现中特点相似，特

别是红色和黄色。依我看，柯达克罗姆25胶片的绿色再现要稍微好一些。在柯达克罗姆64中，绿色趋向于柔和一些，几乎是灰绿色。两者相比，柯达克罗姆25和柯达克罗姆64胶片也略显不同——后者比前者反差要大，但大不了多少。它们的曝光宽容度是1/2级光圈的曝光过度与1级光圈的曝光不足。

柯达克罗姆200与其家族中的其他两个成员有极大的不同，更偏暖色，颗粒更细，反差较大。这种胶片的暖色相当引人注目，特别是当与柯达克罗姆64同时拍摄时。这几乎就像是用柯达克罗姆64胶片加上如81A或CC05R那样的暖色滤光镜一样。柯达克罗姆200极好的分辨力或清晰度，使得它比其他胶片的感光速度要快。我用它来拍摄许多野生动物。特别是在《大山的猩猩》这本书中的展示卢旺达和扎伊尔大山里的猩猩形象中，它大显身手。顺便说一下，这种胶片有可能得到特别冲洗服务，你可以增感至ISO500拍摄，效果非常好，颗粒度相差无几，尽管色彩偏红。总之，在明亮的光线下，要小心使用柯达克罗姆200，这种胶片反差较大，宽容度为1/2级光圈的曝光过度以及1/2级光圈的曝光不足。

埃克塔克罗姆系列　埃克塔克罗姆种类繁多，以至于要从中挑选相当不易。埃克塔克罗姆胶片的特点是偏蓝。我记得拍摄某一年冬天的景色时，照片的暗部显得很蓝。现今有如此之多的感光乳剂，使柯达已纠正了偏蓝的倾向，生产出了色调较暖的胶片。毫无疑问，同时也开发出了一些产品，色彩可与富士克罗姆媲美。根据你的爱好——暖色调、冷色调、生动活泼的色彩、较自然的色彩，总有一种埃克塔克罗姆胶片会令你满意。

为了试图给埃克塔克罗姆系列分类，我把它分成3部分：低速胶片(ISO50和64)，中速胶片（ISO100）和高速胶片（ISO200，400，800/1600)。

低速组有埃克塔克罗姆HC50，被列为该系列中颗粒最细的胶片，几乎与柯达克罗姆64相等。这是一种中性胶片，既不偏蓝，也不偏黄红，尽管我发现在高海拔地区拍摄时，需要加一块暖色调滤光镜（光线中有紫外线成分）。我认为，埃克塔克罗姆64与原先的埃克塔系列产品最接近。色彩稍微偏蓝。户外阴暗处和高海拔地区拍摄时，暖调滤光镜是必不可少的。

在中速组中，有4种胶片：埃克塔克罗姆HC100与埃克塔克罗姆100Plus色彩再现性能属中性。埃克塔克罗姆X100偏暖色，而埃克塔克

罗姆100偏蓝。我使用了大量埃克塔克罗姆100Plus（EPP）胶片，因为它的色彩饱和性好，比富士克罗姆100更清晰。

在高速组有4种胶片。埃克塔克罗姆200比柯达克罗姆200标示的颗粒度更小——前者为RMS13，后者为RMS 16。然而，柯达克罗姆200仍然是一种比较清晰的胶片，因为它的分辨力和边缘锐度更好，而且，它的色饱和度也十分理想。通过比较，我认为，埃克塔克罗姆200拍摄的照片比较暗。

老产品埃克塔克罗姆400称不上好胶片。故埃克塔克罗姆HC400和埃克塔克罗姆X400取而代之，特别是埃克塔克罗姆X400颗粒适中，色饱和度较理想。

埃克塔克罗姆P800/1600是一种你需要对胶片速度作出选择的胶片（或ISO800或1600，亦可选3200）。用ISO800拍摄是不错，但这肯定是我所谓的“仅能应急”的胶片。换句话说，也就是要么在应急情况下使用，要么没有拍到图像。其颗粒非常明显，色彩饱和很好。但最大的问题是极小的曝光宽容度，大约在±1/3级光圈之间，如曝光超过±1/2级光圈，图片也许就不能用于制版。

富士克罗姆胶片系列明亮、醒目的色彩，特别是大自然中的绿色，这一重要特点使富士克罗姆胶片成为拍摄许多自然物的首选。

富士克罗姆Velvia（ISO50）胶片是相当好的，RMS为9，与柯达克罗姆25胶片一样。柯达克罗姆25胶片，多年来一直居细颗粒胶片之冠。富士胶片极夸张色彩，这个特点对拍摄也许有益。我喜欢用它在阴天拍摄森林和风景，因为它在色彩中融入了活力。然而，如果想强调画面中静谧、微妙的情调，我会使用柯达克罗姆64胶片，这种胶片的画面更为真实。

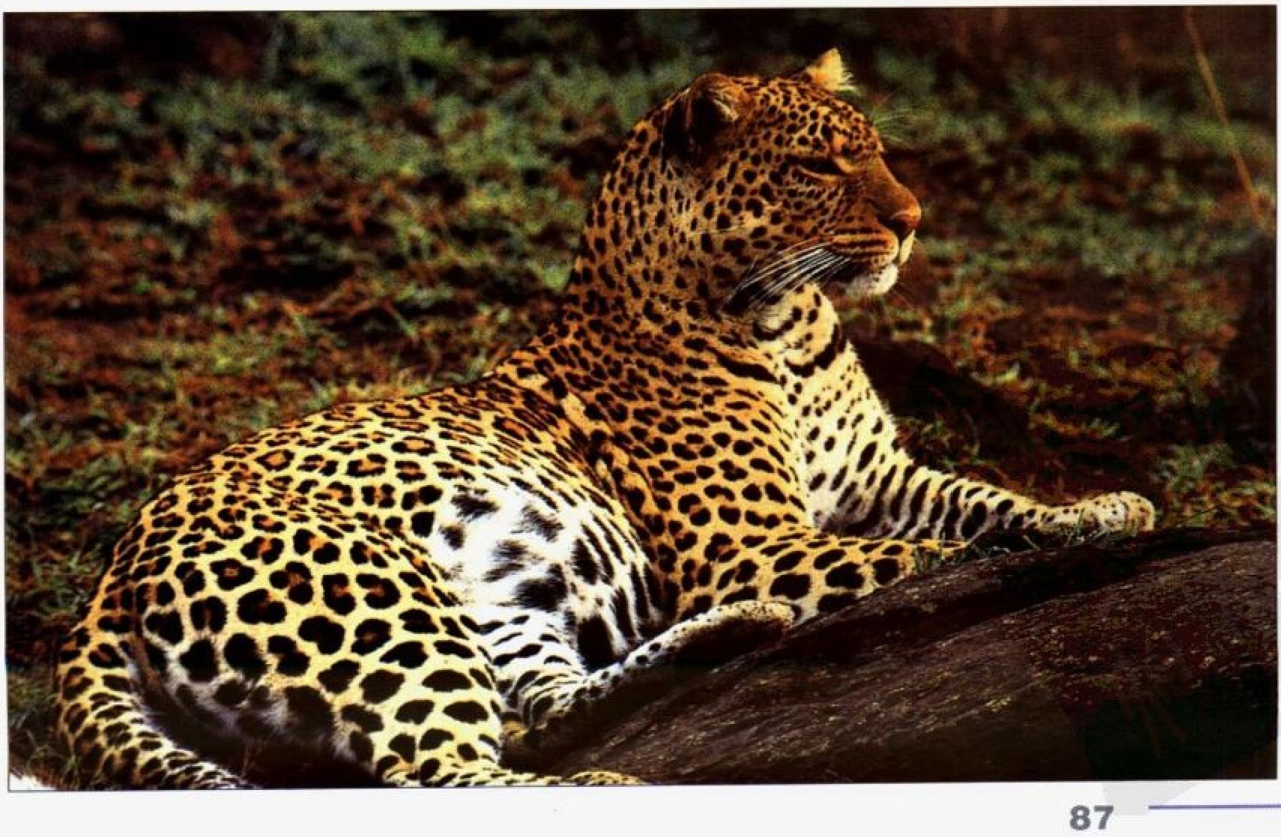
富士克罗姆50胶片，没有像富士Velvia胶片那样颗粒很小，在颗粒与清晰度方面与柯达克罗姆64相近，它的色彩还原也不如富士Velvia，但它仍是一种非常浓艳和色饱和度高的胶片。

富士克罗姆100与富士克罗姆50胶片有相似的色彩还原性能：明亮、醒目，虽然清晰度不很相同。事实上，把富士克罗姆100与埃克塔克罗姆100Plus胶片相比较，我发现后者的清晰度更好一些。

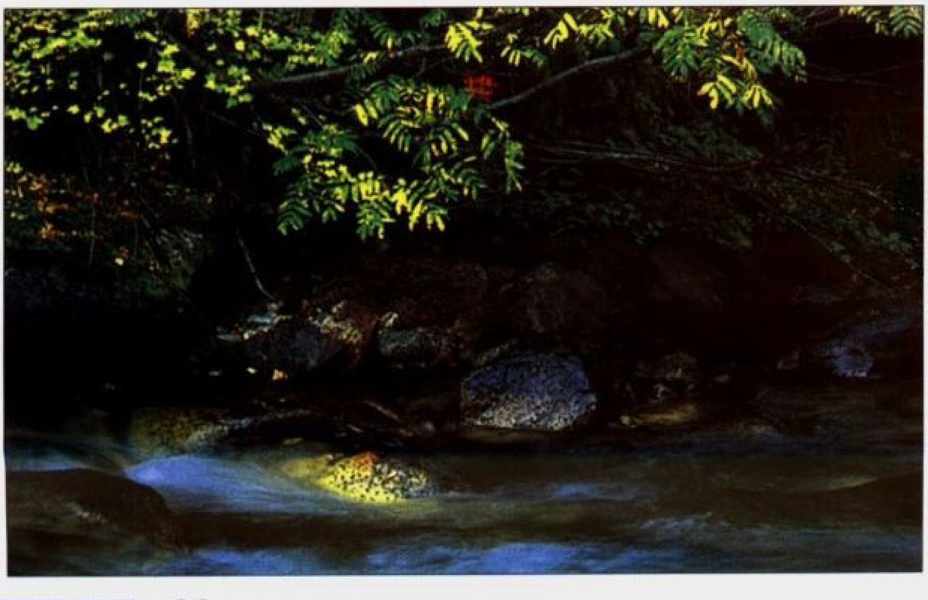
富士克罗姆400胶片，色彩鲜艳、饱和，但不如埃克塔克罗姆X400胶片清晰，并且由于埃克塔克罗姆X400胶片有着极好的色饱和度，因此它是胶片中的精品。

富士克罗姆胶片P1600是一种严格意义上的“限于应急使用”胶片。

我曾经认为ISO400或更高速的胶片只能用于应急，因为色彩的颗粒度不是很佳，而柯达埃克塔克罗姆X400有了很大的改进，结合进了T颗粒技术以达到更光滑的颗粒结构。使用这种胶片，当光线不理想时，便可以稍超越一点极限，如我在肯尼亚的马萨伊马拉狩猎保护区拍摄豹以及幼兽。当时天色阴沉，光线暗淡。莱卡R6照相机，莱卡400毫米镜头。



需要一种感光度在ISO100左右的胶片吗？我通常使用埃克塔克罗姆Plus专业型胶片（EPP）。这种胶片色彩再现极好，颗粒微小，把EPP（上图）和富士克罗姆100胶片放在一起进行比较，区别很小，然而我发现，EPP稍微清晰一点，分辨力更好。与柯达克罗姆64胶片（中图）相比，EPP绝对是一种暖色调胶片，正如在阿拉斯加冻土地带拍摄的这些画面所看到的。尼康8008s照相机，尼柯尔55毫米微距镜头。



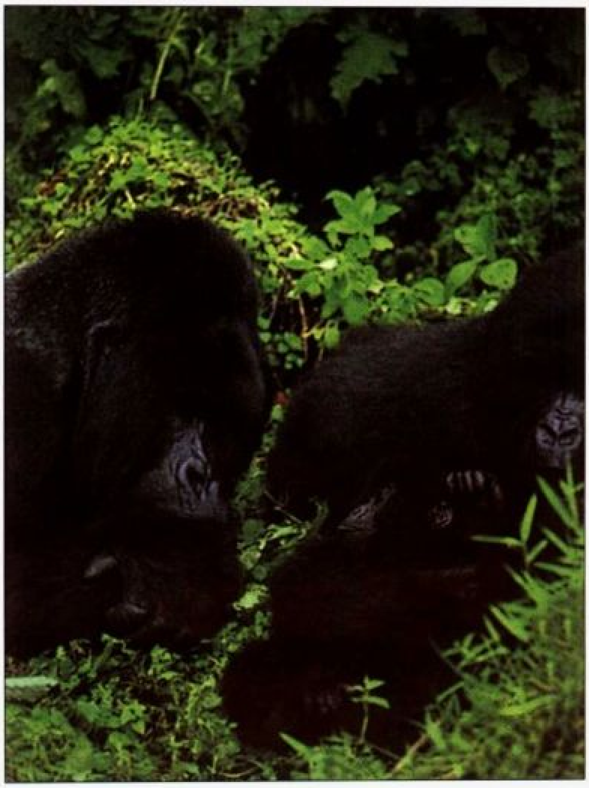
不要硬是把低速胶片当作高速胶片使用，因为有现成的高速胶片，并能达到相同的效果。反差较高的胶片，如富士克罗姆Velvia，当感光度设定在较高时，会获得更大的反差。如果你一定要使用，宜在低反差的光线下拍摄，如此处摄于阴暗光线下一个森林镜头。莱卡R5照相机，莱卡35～135毫米变焦镜头。

这种胶片反差很强，曝光宽容度很小。

■ 其他胶片的特性

到现在为止我们仅讨论了日光型胶片，但有些胶片可以在钨丝灯光下拍摄，如在摄影棚里或舞台表演时用。在这些胶片中，我选用了埃克塔克罗姆T160，将它增感1级，即用ISO320拍摄，效果好极了——当然达到了出版的要求。

挑选彩色胶片的一个重要因素是：使用专业型的还是业余型的胶片，它们的不同点是什么？如果不涉及技术细节的话，答案便是：当涉及到饱和度、颗粒大小这些基本特性时，几乎没有什么不同，主要的不同是当对专业型胶片进行试验并展示出最佳色彩平衡和感光度时，这些胶片就出厂销售了。彩色胶片随着时间的推移而老化，存放在室温条件下，色彩平衡会渐渐变化。而业余型胶片在室温条件下在货架上存放几个月后，才达到最佳的色彩平衡和感光度。专业型胶片是即买即拍型的。假如你不立即使用，应存放在冰箱中或冷藏保存。



有时需要对胶片进行“增感”拍摄，并在实验室冲洗。当我为《大山的猩猩》一书拍摄时，我不得不在卢旺达和扎伊尔的维龙加火山群的雨林里长时间工作，阴云密布的天空和浓郁的树冠使采光条件很差。更糟的是，茂密的丛林植物使三脚架很难有用武之地。这张银背大猩猩拉戈波的照片是将柯达克罗姆200胶片增感到ISO500进行拍摄的，由柯达实验室冲洗，颗粒度和色彩还原效果惊人。莱卡R4sp照相机，莱卡70～210毫米变焦镜头。

■ 滤光镜

对滤光镜我有自己的使用准则：有目的地使用，不用时从镜头上取下。我不喜欢把滤光镜作为镜头固定的部分——不管是哪种滤光镜。我特别不能接受那种认为滤光镜是“保护”镜头的说法。它们并不保护镜头，但它们确实给镜头增添了两层，造成了镜头的眩光。此外，由玻璃或光学塑料制成的滤光镜降低了镜头的清晰度，当滤光镜加用在中焦距或短焦距的镜头上时，情况更是如此。从某一角度射进来的光线被滤光镜折射，引起散焦，最显著的区域是在画面的边缘和四角。胶质滤光片的问题要小一些。因为它们比较薄，光线产生的折射比较少。

最有用的彩色滤光镜是偏振镜，它有助于消除物体表面上的反光，增加蓝天和白云的对比度。蓝天的加深，颇富有戏剧性效果，但要记住，

彩色胶片的倒易律失效

在日常拍摄时，我们能从众多的光圈和快门速度的组合中进行选择。假如测光表表明正确的曝光为光圈f/8，快门速度1/60秒，那么我们可以在f/22、1/8秒，f/16、1/15秒，f/11、1/30秒，f/5.6、1/125秒，f/4、1/250秒，以及f/2.8、与1/500秒等多种曝光组合进行选择以达到相同的曝光量，这称为倒易律。然而，非常短或非常长的曝光时间会使上述定律。从实用目的出发，我们不必为极短的曝光担忧，但曝光时间长，大约1秒或更长，要引起重视。假如你没有校正倒易律失效的手段，照片会出现严重的曝光不足。

除了曝光不足之外，还会引起色彩变化，要用色彩校正滤光镜。对一些常用彩色胶片，下表给出了曝光校正时间及滤光镜使用建议。

胶片型号	曝光时间		
	1 秒	4 秒	10 秒
柯达彩色负片 金100	+1 级，CC20Y		NR
柯达彩色负片 金400	+1/3 级		+1 级
Ektapress 金100	+1 级，CC20Y		NR
Ektapress 金400	+1/3 级		+1 级
Ektapress 金1600	无		+1 级
Ekta 25	无		无
柯达克罗姆25	+1/2 级		NR
柯达克罗姆64	+1 级，CC10R		NR
柯达克罗姆200	NR		NR
埃克塔克罗姆64	+1/2 级，CC10M		$+1\frac{1}{2}$ 级，CC15M
埃克塔克罗姆100	NR		NR
埃克塔克罗姆100Plus	+1/2 级，CC05R		NR
埃克塔克罗姆200	+1/2 级		NR
埃克塔克罗姆P800/1600	NR		NR
富士克罗姆50	无	+1/3 级，CC05M	+1/2 级
富士克罗姆100	无	+1/3 级，CC05M	+1/2 级，CC08M
富士克罗姆400	无	+1/3 级，CC02Y	+1/2 级，CC02Y
富士克罗姆Velvia	无	+1/3 级，CC05M	+1/2 级，CC08M

注：+1 级，表明开大1级光圈

CC表明色彩校正滤光镜，数字表示滤光镜密度，Y表示黄色，R表示红色，M表示深红，NR表示“没有推荐”。

在与太阳成90°角时拍摄，效果最佳。换句话说，如果你面对太阳，最大偏振（两极分化的地方）区域将是你的正右方和正左方。朝着太阳和离太阳180° 时，效果最差。

正如我提到的，偏振镜还有其他用处。它有助于消除物体表面的反

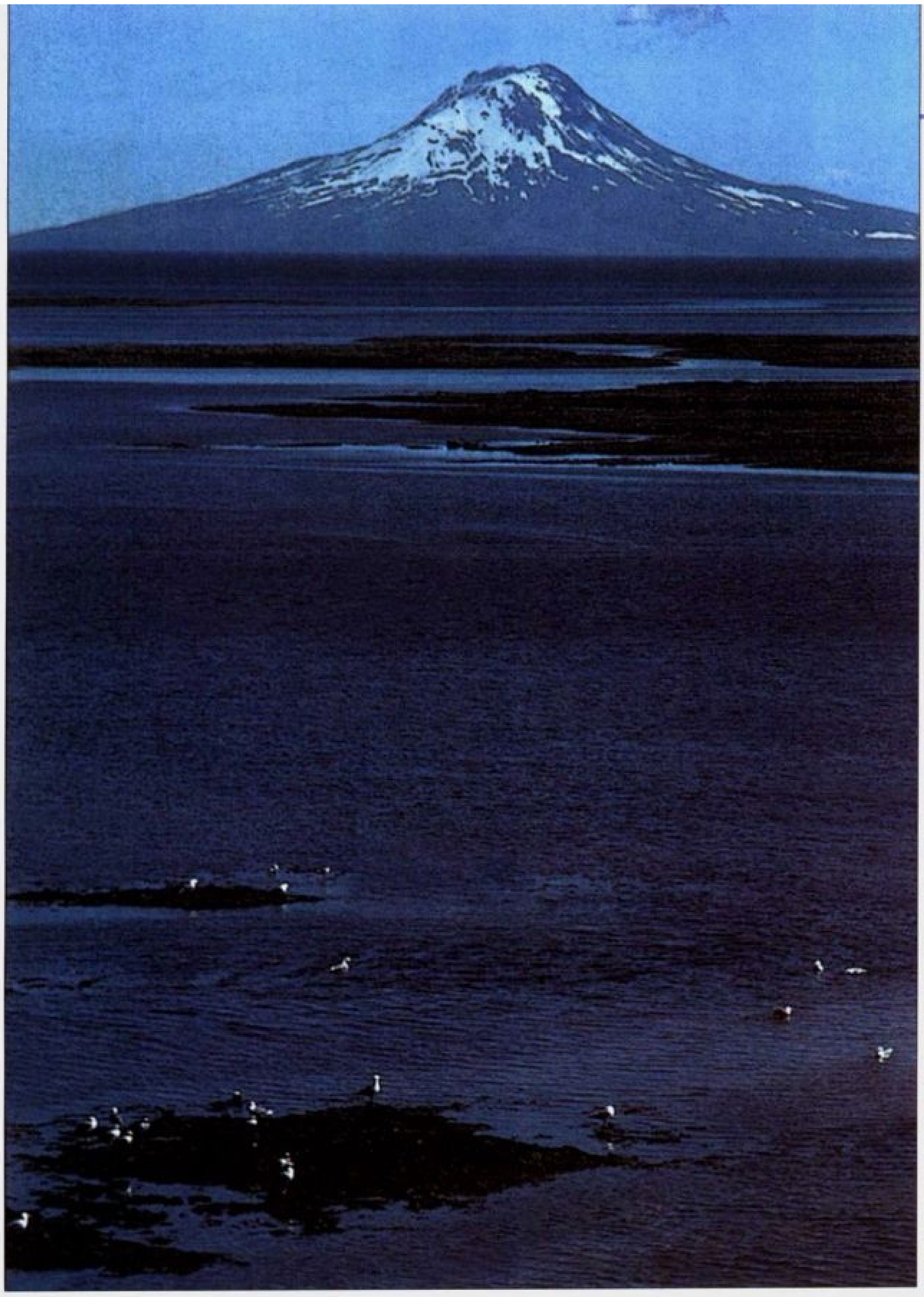
在拍摄舞台灯光下的人物时，如这些印度尼西亚巴厘岛的舞娘的照片，可使用高感光度胶片，如富士克罗姆1600胶片，但这种胶片反差较大，颗粒也较粗（左图）。因为这是一种日光型胶片（适合在5500K），舞台灯光的低色温(约3200K)使拍摄对象的皮肤显橙黄色。换了埃克塔克罗姆T160（右图）胶片之后，现在舞娘的皮肤色调显得正常。把胶片增感至ISO320，效果极好。尼康 FM2 照相机，尼柯尔 180 毫米镜头。

光，比如水面。如果你想拍摄水的清澈或水面下的一些物体，偏光镜会减少反光，即使不能完全去掉物体。当滤光镜放在镜头前时，你从取景器里构图时，转动偏振镜，你将看到效果最佳点。

在其他物体的表面上也会出现反光，但一开始不明显。例如长着宽叶的植物，以反光的形式反射阳光。使用偏振镜会消除反光，使树叶的色彩更鲜艳。

偏振镜的一个鲜为人知的用途是使雾气降到最低——远比所谓的去雾镜好，这再一次与反光有关。在一天的某个时段内，依照前文所述的适当的折射角，适当地调节偏振镜将会降低雾气，改善景色的反差和色彩。我发现在把滤光镜装在照相机上之前，只要把滤光镜举在眼前转动观察效果，这样是最方便的。

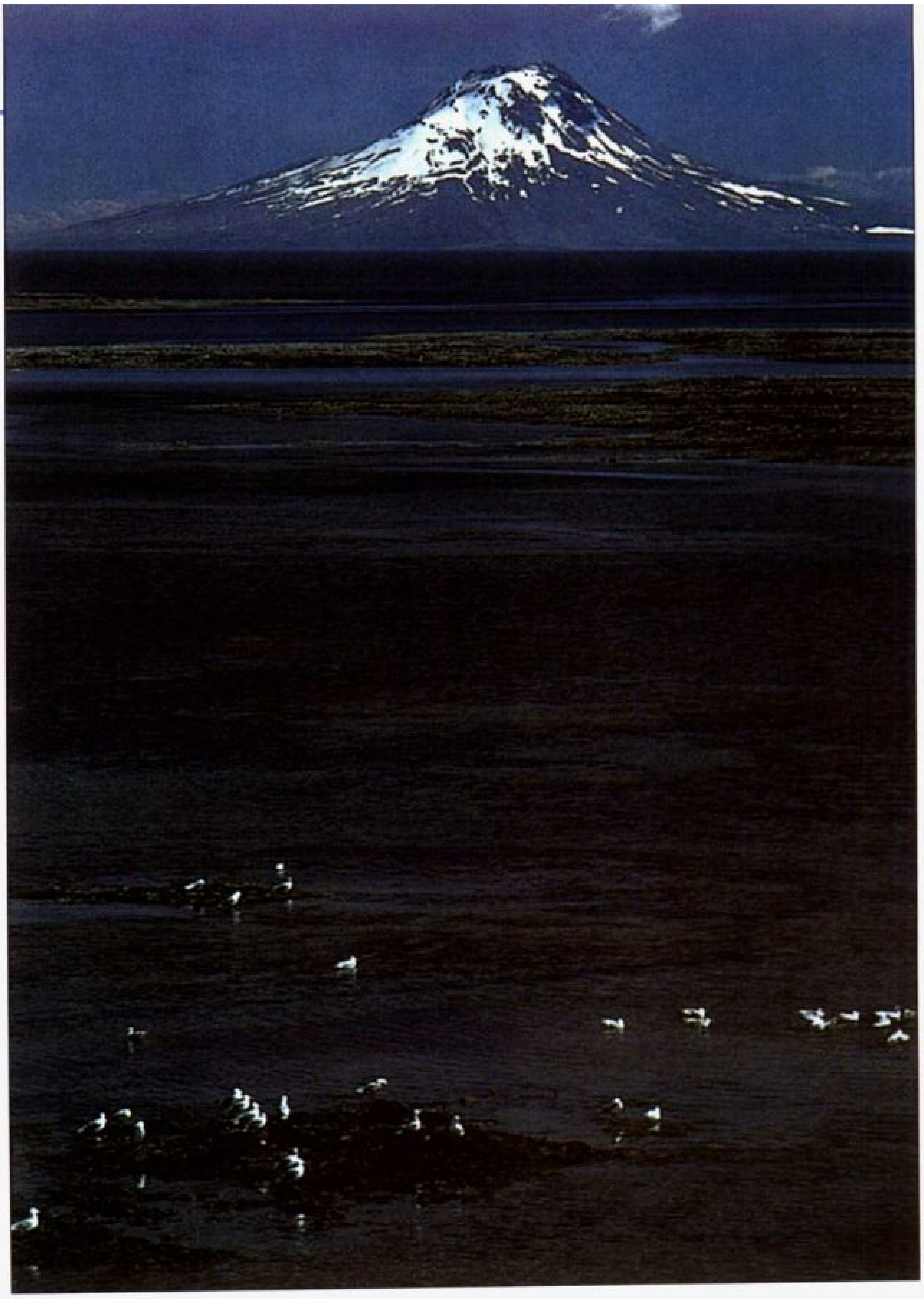
在重要性上次于偏振镜的是分区式中灰滤光镜。不妨试一下。不要让这个名称吓坏了你，它仅仅是块滤光镜而已——一半是中灰镜，另一



半是空白的。也就是说，可以挡住一定量的光而不影响色彩的配置。这对于拍摄光线有很大差异的景色是有用的。在第96页的例子里，色彩绚丽的悬崖被阳光照亮，而前景的细部却在阴影区域中。分区式中灰滤光镜能大显身手——挡住画面上方明亮部分的光线以平衡曝光，同时又能使画面下半部的曝光足以凸显细部。

有的时候，我发现其他一些滤光镜也很有用——特别是在创意摄影时，像深蓝和深红色的高坚（Cokin）滤光镜，它们能大大改变景色或拍摄对象的面貌。我发现，更有用的是一些柯达明胶色彩校正滤光镜——CC05R、CC10R、CC05B以及CC10B。“CC”表示色彩校正，数字表示不透明度，最后一个字母表示颜色——R表示红色，B表示

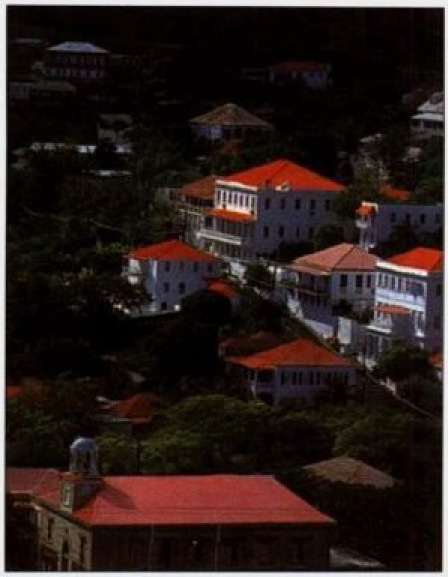
（对页及本页图片）偏振镜通过将天空色彩变深和消除水的反光，使一些风景照片产生极为不同的效果。对页图片摄于阿拉斯加州卡米沙克湾的切尼克海湾和奥古斯丁火山口，未使用偏振镜。在右图中，偏振镜消除了一些山脚下的迷雾。莱卡R4sp照相机，莱卡70～210毫米变焦镜头，柯达克罗姆64胶片。



蓝色，05是一种非常淡的色彩。10表示稍微深一些，但仍相当浅。由于一些胶片色彩偏蓝，红色滤光镜有时在拍摄日出或日落时能增添一点色彩感染力，给阴天或露天的阴影部分增一点暖色。当你想给画面营造某些氛围，蓝色滤光镜很有用。它们能给多雾的早晨一种凉爽的感觉，或者给山涧小溪带来一丝凉爽和寒冷感。

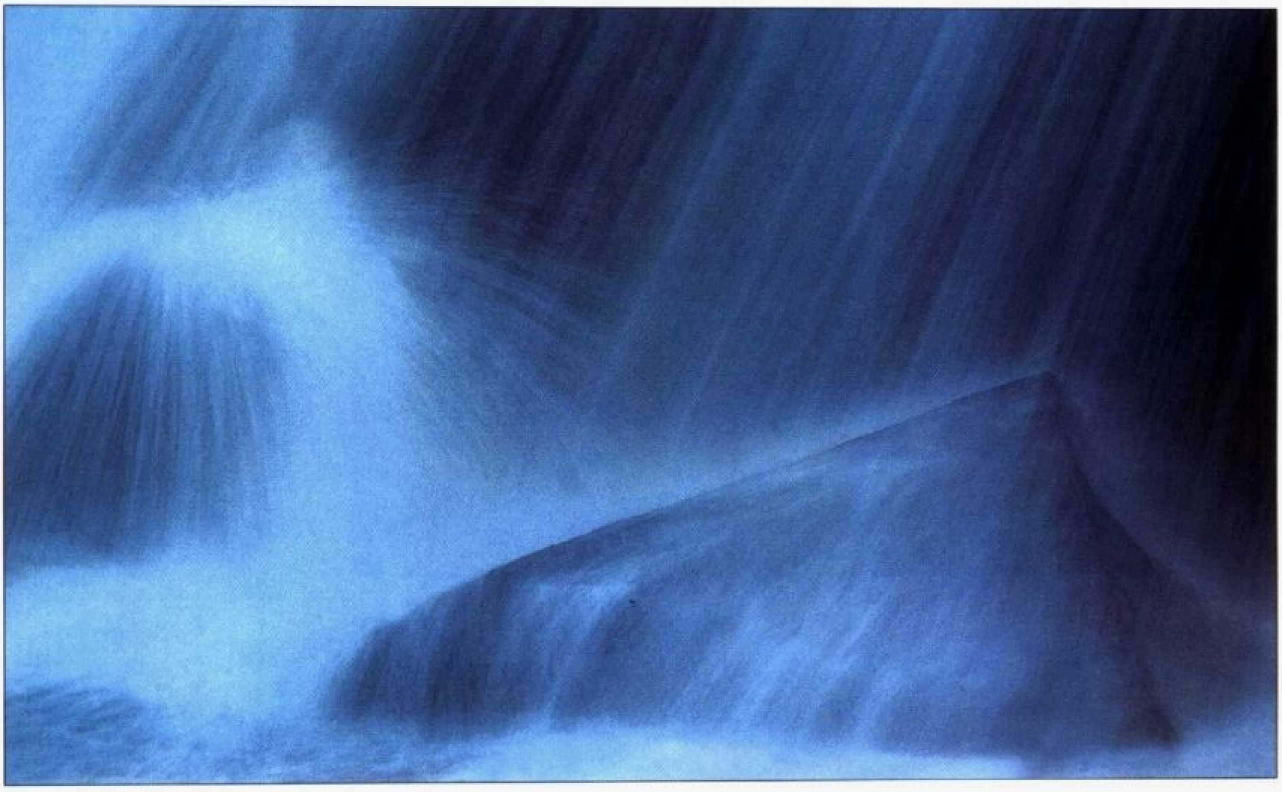
明胶滤光镜使用时要小心，因为它们不能接触水和粘乎乎的手指。还有其他一些暖调滤光镜，如81A、天光镜等。尼康天光镜与CC05明胶滤光镜很相近（浅红色），它们对校正蓝色调非常有用。

如果你热衷于创意摄影，在使用滤光镜这一点上，惟一能束缚你的只是你自己的想像力。不断实践吧！

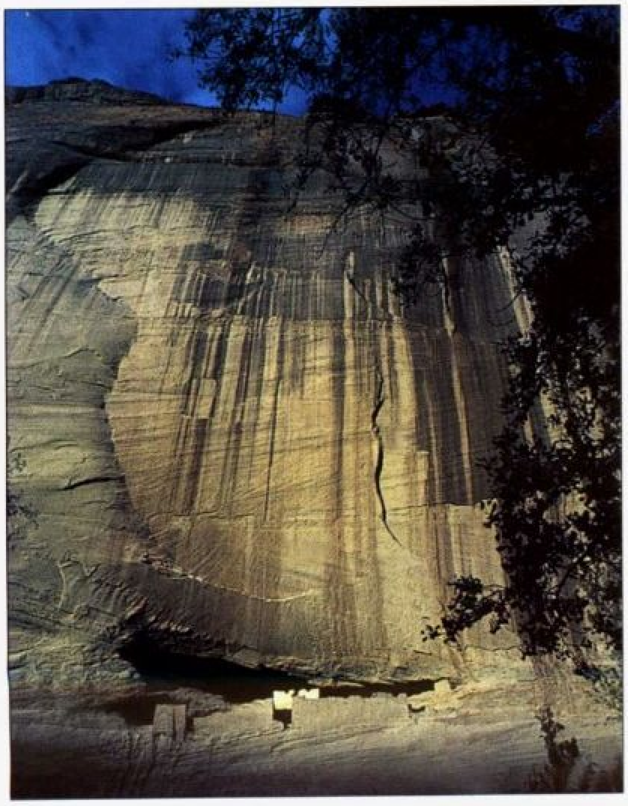


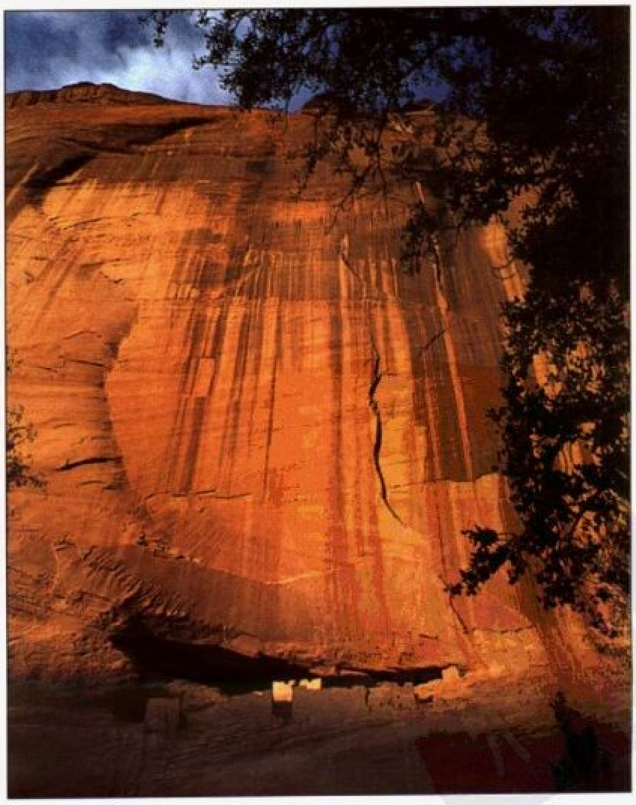
偏振镜有消除反光的能力，也能增强色彩。这两张照片拍摄的是圣托马斯夏洛特阿玛利亚的红瓦房顶。上右图由于使用了偏振镜而使色彩得到强化，上左图因未使用偏振镜画面色彩呆板。尼康FM2照相机，尼柯尔35～135毫米变焦镜头，富士克罗姆100胶片。

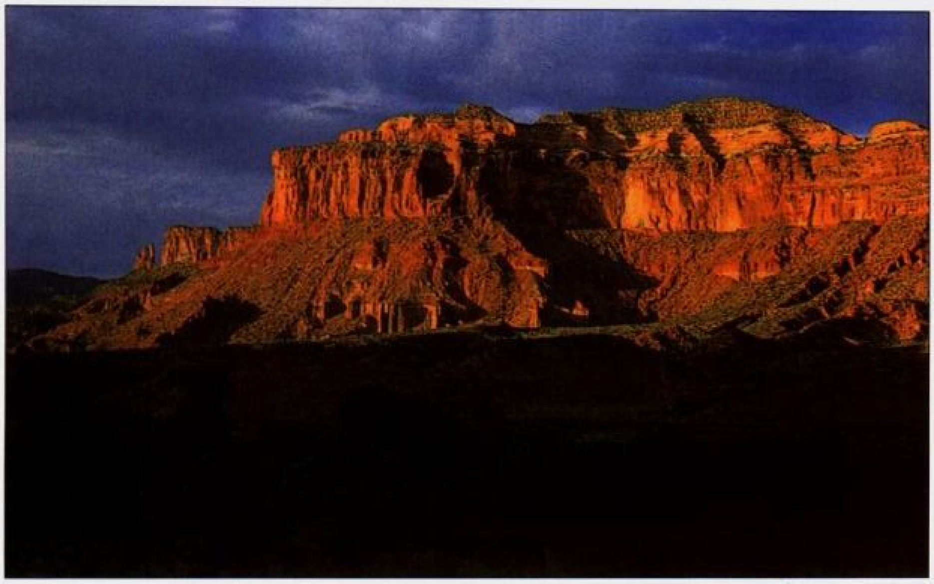
水面上的粼粼波光使水中的被摄体模糊不清（中图）。通过使用偏振镜（下图），阿拉斯加切尼克溪里这么多的鲑鱼清晰可见。莱卡R5照相机，莱卡70～210毫米变焦镜头，柯达克罗姆64胶片。

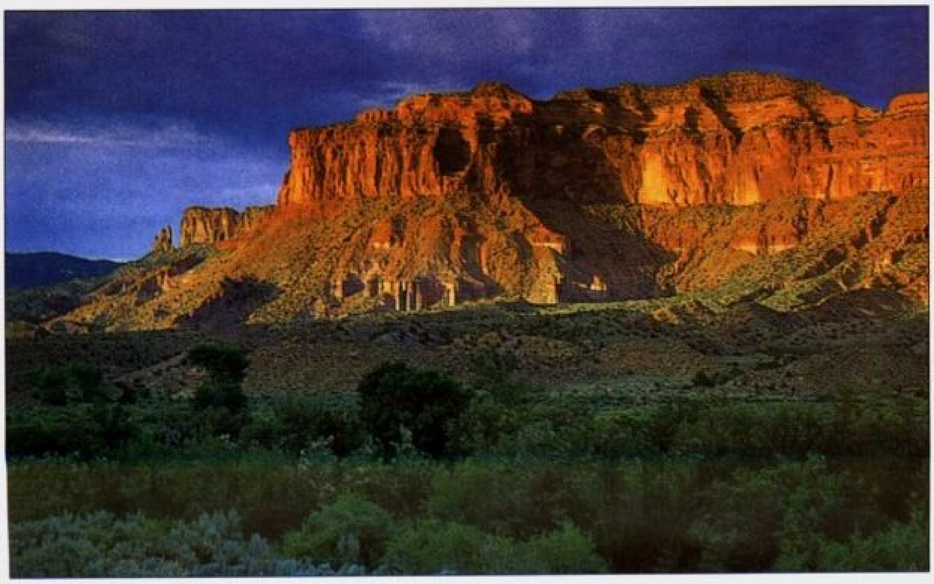


有时我用色彩补偿滤光镜，对某些景色增添暖色或冷色。（上图）滤光镜赋予这一泓大雾山瀑布一种微妙的冷色调。我用的是非常浅的CC05B滤光镜。在亚利桑那州国家公园的切利峡谷，我使用CC10R滤光镜模拟午后映照在这些峡谷与石壁上的色彩（左下图，未使用滤光镜；右下图，使用滤光镜）。莱卡R5照相机，莱卡70～210毫米变焦镜头（大雾照片），21毫米镜头（切利峡谷照片），柯达克罗姆64胶片。









分区式中灰滤光镜，能使拍摄的画面一半光线通行无阻，另一半被吸收。我使用了高坚＃121型。它的阻光密度需增加2级曝光量。这里的照片表明了这种滤光镜的奇妙用途。科多拉多州西部的景色，部分在阳光下，部分处在阴影中。第一张照片（上图），对沙岩悬崖的曝光是正确的，但前景阴影区域太暗了。第二张照片（中图），我对阴影部分进行曝光，但这样悬崖就曝光过度。第三张照片（下图）我用了分区式中灰滤光镜以平衡曝光——上半部挡住一些会使曝光太足的光线，适度地再现了下面的阴影部分。尼康FM2照相机，尼柯尔 35～135毫米变焦镜头，柯达克罗姆64胶片。

第 8 章

野生动物

……大自然已今非昔比，人类曾从它那里寻求庇护。现在的大自然——已变得温顺、濒危、垂亡，它需要人类的保护。当我们害怕受到侵犯时，我们开枪射箭，当我们怀念昔日时，我们便举起照相机。

——苏珊·桑塔格

野生动物摄影远非只为动物拍照，它要使荒野中的动物确实栩栩如生地再现在作品里。好的动物照片可以在动物园里拍摄，但好的野生动物照片却不能。

正如在这么多的摄影门类中那样，野生动物的摄影涉及到一系列理念——如何在胶片上看待与处理被摄体。它部分与周围的环境有关，部分与动物的行为有关。各种摄影要素的结合，加上表现目的，便创造出了极具效果的野生动物的摄影作品。

多年前，我第一次到非洲旅行，对动物摄影非常着迷。开始我没有认识到，在拍摄中错过了一些重要的机会。在肯尼亚和坦桑尼亚动物保护区公园，狮子特别容易拍摄。你可以开着旅游车毫无顾忌地向它们靠近，狮子并不在意汽车，也不在乎照相机和发动机发出的声音。在最初接近狮子时那种极度兴奋与激动消逝后，我开始关注狮子和它们的生活环境。是什么样的自然环境使它们生存下来？它们是如何捕猎食物的？什么时候捕食？有什么特殊的本领来适应变化，如皮毛的颜色能有助于它们的生存吗？狮群中们的群居行为是什么类型的？

在进行任何摄影作业前，我对将要去的地方和环境进行了大量研究。在去非洲前，我阅读了大量的书籍。据此，我了解了狮子的许多情况和它们的习性。一开始，我并没有把这些知识与拍摄好的作品联系在一起。直到开始思考以及用心研究狮子的栖居地和行为后，才开始创作出“上乘”的狮子作品。所谓“上乘”，是从对狮群和它们王国的生动

我知道，有人在阿拉斯加州生活了30多年，从没见过一头貂熊，所以当麦克尼尔河的州立野生动物园保护区里的一头貂熊真正向我靠近的时候，我是多么兴奋啊！我把照相机和镜头置于一个稳固的三脚架上，以包围曝光方式，拍摄了多张照片。尼康8008s照相机，适马APO 500毫米镜头，柯达克罗姆200胶片。

的视觉表现这一意义上而言的。

另一个例子说的是我的朋友拉里·奥米勒，他是阿拉斯加著名的麦克尼尔河州立野生动物保护区的生物学家与经理。那里是世界上棕熊最密集的聚居区（棕熊和灰熊属同一科）。当《史密森》杂志要我提供一篇奥米勒与熊一起的文章时，我认识到这远非仅仅是提供一些好的野生动物照片，而是奥米勒和熊在一起的照片。即使他和这些灰熊很融洽，要控制住熊的行为也是不容易的。所以，我必须等待良机。

在麦克尼尔的一个观察区，我们正在拍摄一群在一条溪流中捕食鲑鱼熊的照片。我把560毫米远摄镜头和莱卡照相机置于三脚架上，但我还有一只装着70～210毫米变焦镜头的照相机，放在我身边的地上。我在那照相机里装上了柯达克罗姆200胶片，以便能以适当的快门速度进行手持拍摄，防止由于照相机移动而引起画面模糊。

从以前的一些查访中，我了解到，熊经常在我们这些手拿照相机的“两足怪物”附近走来走去。它们这样做，好奇心多于攻击性。出于对来访者的安全考虑，奥米勒阻拦它们靠得太近。他站在熊群的边缘，有

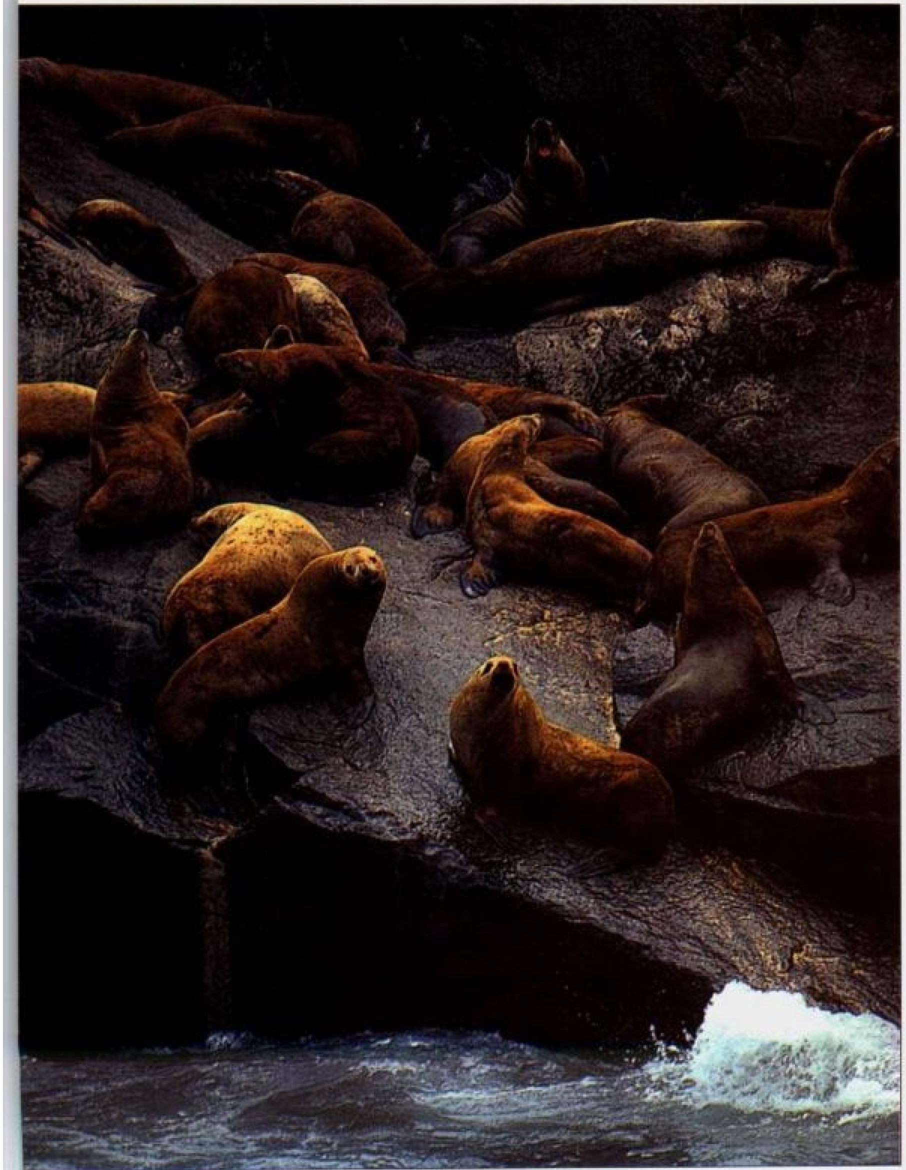
创作优秀的鸟类摄影作品需要惊人的耐心和时间。我的俄国朋友尤里·希勃涅夫生活在西伯利亚，擅长于鸟类摄影。为了拍摄这些照片，他会花上好几个小时蹲在小小的隐蔽处，动作小心谨慎，以免惊扰被摄体。这是在凯德诺瓦亚—波德自然保护区所拍摄的站在巢上的珍稀灰脸雕。

时向熊发话或挥一下手。没多久，玛丽安，一只6岁、450英磅重的母熊厌倦了捕鱼，决定试试我们是否是合格的替代品。当它缓步朝我们走来时，我抓起照相机，选定自己的位置以使奥米勒正好出现在前景而玛丽安在背景，广角镜头使熊显得太小，所以我使用了变焦镜头，设定在中等焦距——我现在还记得，大约150毫米——以便产营造出熊离镜头很近的视觉效果，事实上玛丽安大约距我们5米远！

在我拍摄的无数张照片中，这张照片最能反映出奥米勒与熊的融洽关系。在照片上的奥米勒双手插在口袋里，悠闲地站着，而熊在靠近他。

技巧 我用这些例子来说明拍摄野生动物的两个重要技巧：充分准备和专心致志。准备不仅仅是配备一些合适的摄影设备，而是在离家前，更多地搞一些研究。对野生动物的行为和栖息地的了解，对创作出效果强烈、寓义深刻的野生动物摄影作品非常重要。专心致志就是当你在拍摄现场时，你要处于警觉状态。密切注意某些动物的行为可以使你有创作出最佳摄影作品的机会。例如，我在阿拉斯加州拍摄的红狐，有着固定每天出来捕猎食物的习惯。通过观察红狐有规律的捕食线路和时

PDG



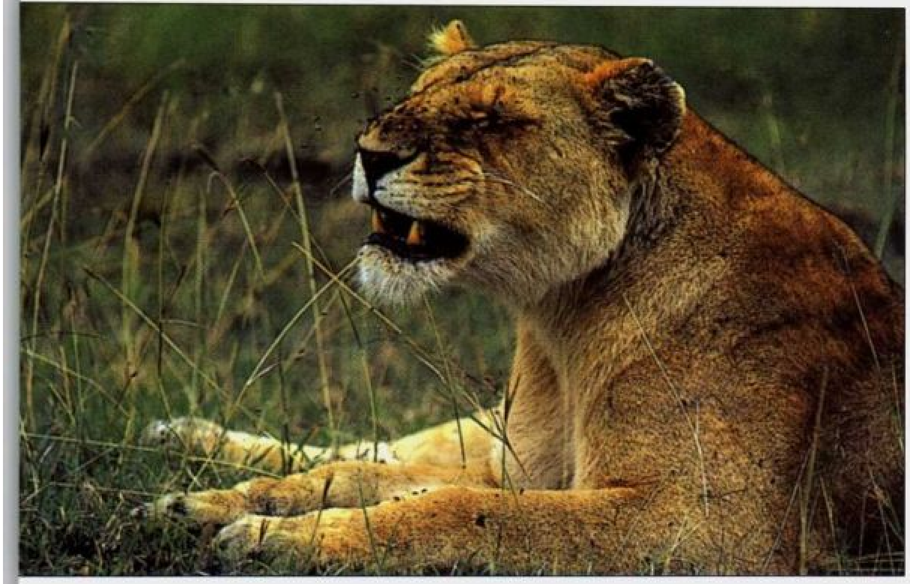
当拍摄一群动物时，要创作出一幅效果强烈的作品通常很难——分散的被摄体很容易使画面凌乱不堪。我寻求最佳的构图，而这样做需要时间和耐心。当快门发出咔嚓声时，这群雌性黑斑羚掉转头来注视着你，我于是拍下了这张照片（上图）。这些黑斑羚的眼睛、耳朵以及脸部在画面中显得十分协调。

在阿拉斯加州基奈湾国家公园的海狮则不太合作。我只得等待一个好的构图出现，在颠簸的小船甲板上拍摄更是困难重重。在晃动的甲板上使用三脚架是不可能的。我手举照相机，小船不停地摆动，在间歇中，我择机进行拍摄（下图）。（上图）莱卡R4sp照相机，莱卡400毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。（下图）尼康F3照相机，尼柯尔180毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。

不管你是在家乡，还是在荒野拍摄野生动物，都要善于思考——思考野生动物的栖息地，思考环境，思考它的行为。非洲热带草原的狮子是食肉动物，它们的活动区域是草地。它们皮毛的颜色与草地很相近。这张照片显示了狮子的行为、环境以及它们栖息地的特征。在肯尼亚马萨伊草原马拉野生动物保护区，这些狮子正伏在草地上等待远处一群朝它们靠近的斑马，这幅作品很好地描绘了在这种环境中生死搏斗的戏剧性场面。莱卡R4sp照相机，莱卡400毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。

有时一些动物与人十分亲密，合作愉快。在坦桑尼亚塞伦盖蒂平原国家公园的蹄兔对人已习以为常。有时它们靠你非常近。我没有单独拍摄蹄兔，而是选择了我的一位学生正在拍摄蹄兔的镜头。莱卡R5照相机，莱卡70～210毫米变焦镜头，柯达克罗姆64胶片。

几年前，在为《奥德班》杂志拍摄时，我随一些爬行动物专家到了纽约北部，看到了许多响尾蛇。但是，最难令人忘怀的是这条躲在树叶下的响尾蛇——我差点踩上它。它根本没有发出一点声响，甚至也没有动一动或伸一伸舌头，在树叶的覆盖下它感到很安全。于是我支起三脚架，对这个濒危的两栖动物拍了好几张照片。过了一会儿，当我再回到原地时，这条响尾蛇已悄悄溜走了。尼康F3照相机，尼柯尔150毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。



（上图）拍摄野生动物的活动需要耐心和时间。在计划一次野生动物的摄影旅行的时候，在指定的地方要留有足够的时间，以便确实能够捕捉动物的行为和活动。例如，在东非，有时要在一群狮子附近转悠好几个小时，以获得最佳画面，如被苍蝇叮咬的母狮那种滑稽的神情。

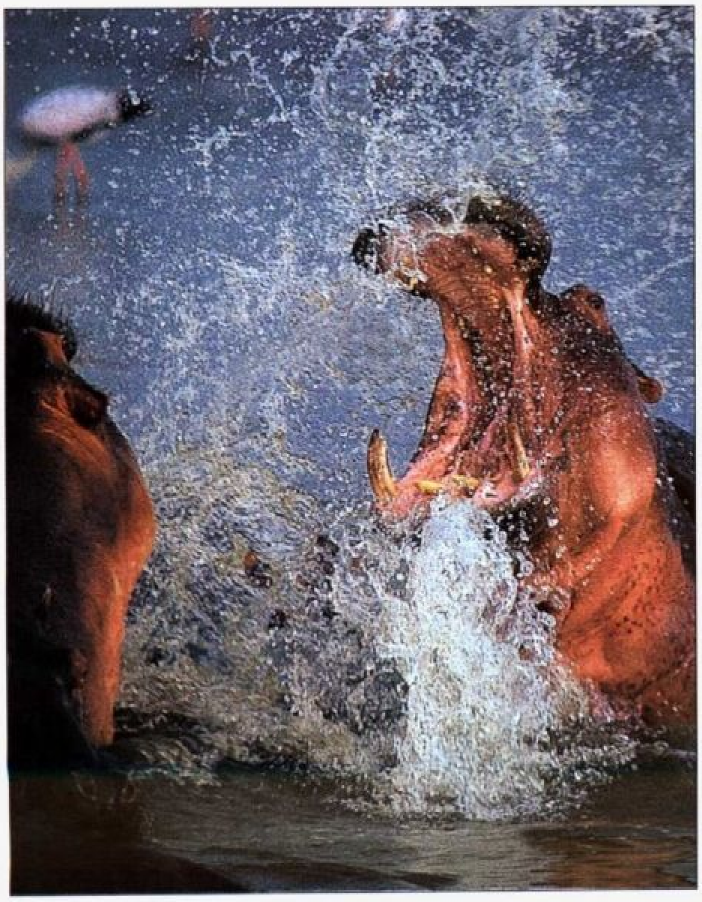
（中图）在阿拉斯加迪纳利国家公园里，我看到一只红狐叼着满嘴的松鼠（带回家的美食）疾奔而过。

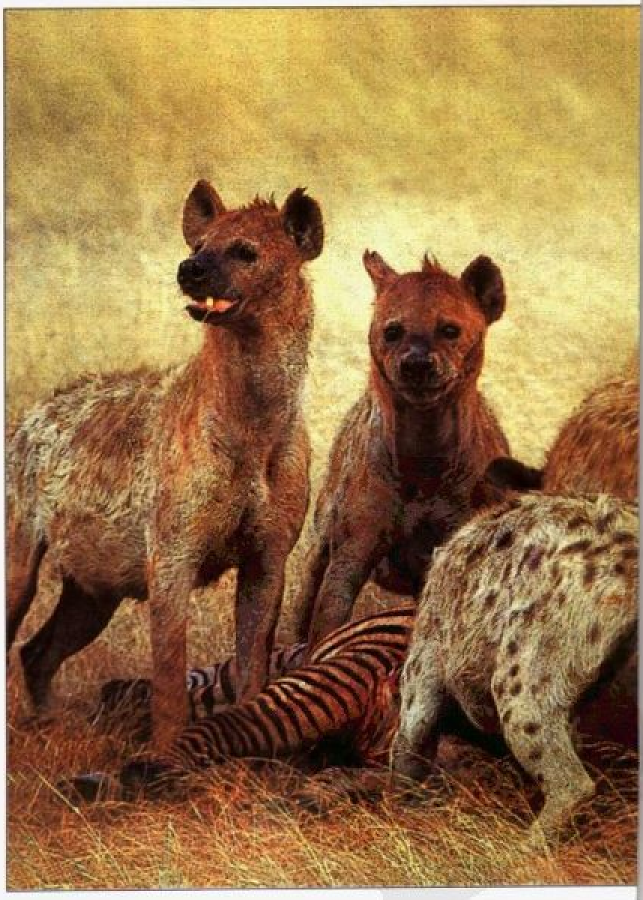
（下图）在为《非洲大象：伊甸园的最后日子》一书拍摄照片时，我在大象周围度过了无数个小时，等待短暂的拍摄机会，终于捕捉到这张两头幼象深情地相互问候的镜头。

（对页上图）多次到阿拉斯加州麦克尼尔河及其附近地方的旅行，给了我拍摄这张熊妈妈为她饥饿的孩子捕捉鲑鱼照片的机会。

（对页左下图）河马通常是温和的，它们躺在河里吃食或睡觉，偶尔会为抢占地盘而突发争吵。你必须为抢拍早作准备。

（对页右下图）当我到达现场时，一群鬣狗刚刚捕猎到一头斑马——场面并不悦目，但这就是荒野中的生存方式。鬣狗狂乱撕咬猎物时，不时抬起头察看有无狮子逼近来吃掉它们。我利用这个机会拍下了这几只神情紧张，环顾四周却满嘴污血的鬣狗。

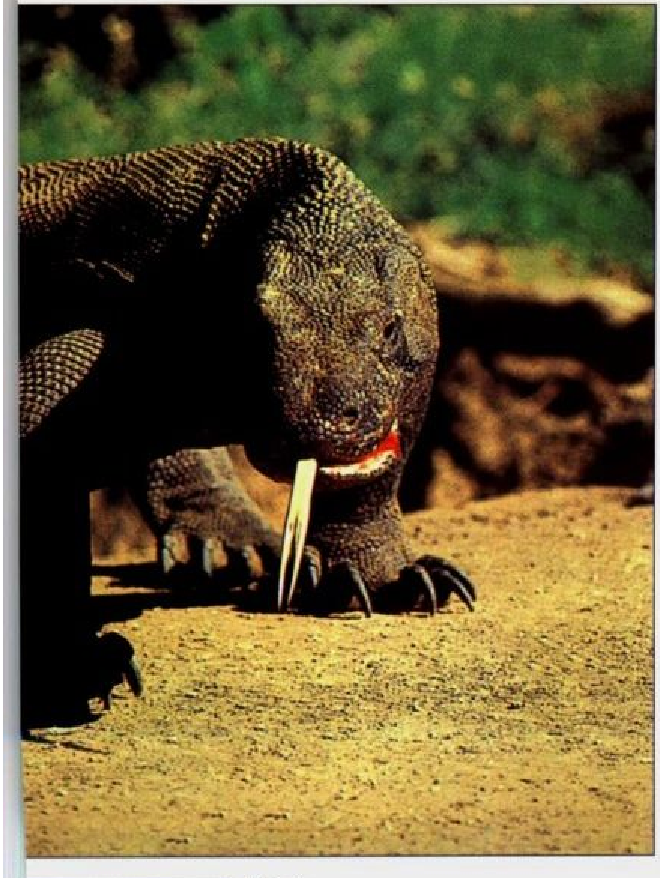


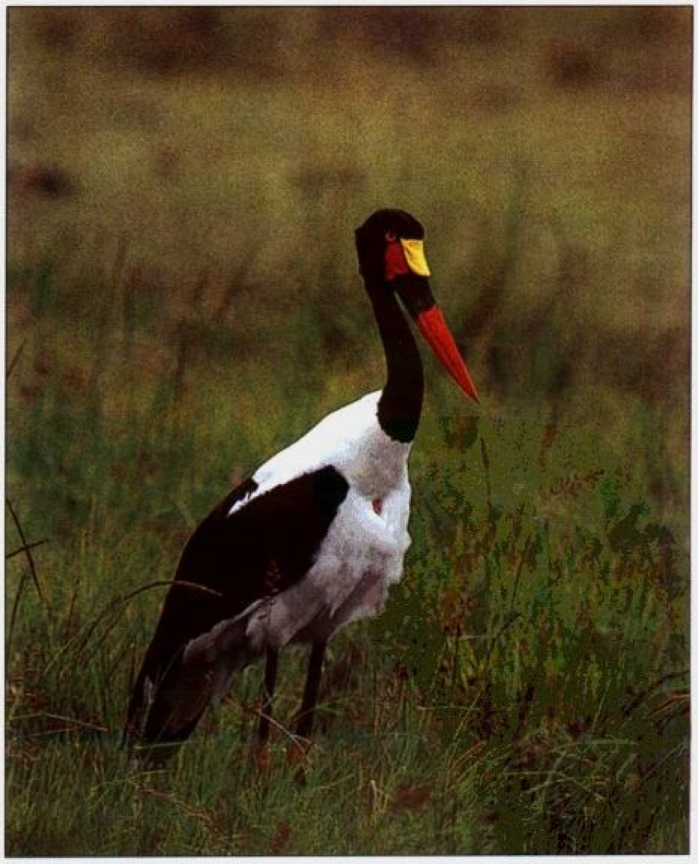


（左图）有时候小动物是最难拍摄的。这是一只栖息在落基山中高山冻土带的鹳，极难控制它的行踪。当这个小家伙在巢穴和进食区紧张地来回奔跑时，我不得不整个上午伏卧在温暖的阳光照射下的冻土上来捕捉拍摄良机。莱卡R5照相机，莱卡400毫米镜头，柯达克罗姆200胶片。

另一个濒危的种类是科莫多岛的“龙”(dragon)。这种巨蜥家族的成员几乎有3.3米长，生活在印度及西亚群岛偏远的科莫多岛和弗洛莱力斯岛上。远摄镜头在这里派不上用场，因为巨蜥靠我们相当近——有时简直太近了（它们是食肉动物，偶尔要吃人）。莱卡R5照相机，莱卡70～210毫米变焦镜头，柯达克罗姆64胶片。

非洲是色彩斑斓的鸟类云集之处，但要捕捉镜头并非易事。这只凹嘴鹳虽然能让我们在汽车里慢慢地靠近，但拍好照片仍要用长焦距的远摄镜头。莱卡R4sp照相机，莱卡500毫米镜头，柯达克罗姆200胶片。





间，我能使自己处于合适的摄影地点，拍摄到上乘的红狐照片。

我认为所有优秀的野生动物作品都是控制偶然性的结果。野生动物通常不受我们控制范围和影响的约束，我们不能要求灰熊摆好姿势或移动到一个更好的位置。所以，当一只动物处于一个理想的拍摄位置——合适的光线、干净的背景、可爱的姿势等，这确实是不受我们的支配偶然发生的。我们能够控制的是自己的拍摄位置，利用偶然出现的好镜头的运气，我们还能控制的是正确选好摄影设备，在关键时刻有效地捕捉镜头。我们的出现常常会影响动物的情绪，使拍摄好的照片变得十分困难——它们或者逃离或者飞走。在这种情况下，我们要选择好藏身之处，十分耐心，使动物有可能对我们的出现习以为常。

藏身之处可以简单可以复杂。最简单的是把轻巧的尼龙雨披或防水油布覆盖在树枝或甚至三脚架上。复杂的是用轻型铝制管架外罩尼龙布构筑，看上去像一顶帐篷。事实上，小帐篷也很有用，但它主要是用于睡觉而不是供人坐着。当然，只有在鸟类或动物有规律地经常聚居在某个特定地方，如鸟巢或动物喜爱的水坑以及兽穴里，隐蔽藏身才有意义。一些动物也许会回到某个特定的地方吃草或进食，也许那些土壤里含有的天然盐吸引了这些动物。有些鸟也许喜欢某一根树枝作为栖息地，将动物的行为进行记录是一个好习惯。你的笔记可以确定动物回到某些地方去的相对频繁程度。这些知识也许会增加你在那里拍摄成功的可能性。

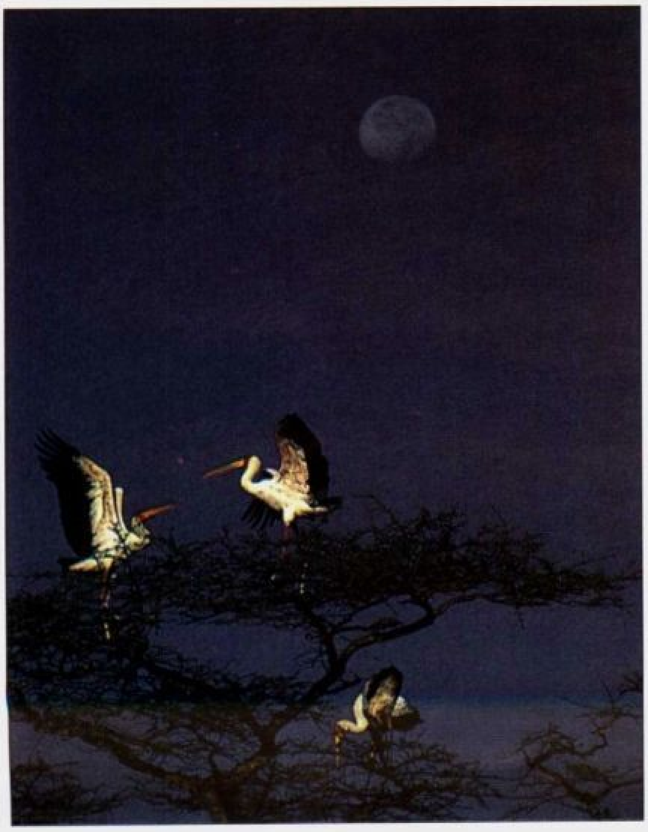
野生动物摄影作品的构图需要仔细考虑。我们经常试图使用焦距最长的镜头，使动物占满整个画面。千万要记住要把动物与环境联系起来的重要性。用取景器仔细观察细部，不要因为太兴奋，忽略了遮挡视线的树枝或凌乱不堪的背景。同时，稍等片刻，动物位置的小小改变，使美妙的镜头变得更加耀眼夺目。说起动物的眼睛，你应当在一个紧凑的、充实的画面镜头里将对准它们。即使动物的其他部分是不清晰的，但眼睛必须特别清晰。

依据动物的种类，你有必要考虑摄影作品是取静态还是动态。比较容易的是动物摆着可爱的姿势，看着照相机，保持警觉状态，泰然自若，光线正好适合，眼中透出神采，充分显示出动物的美丽与优雅。不管这是一头蒙大拿州的黑尾鹿还是坦桑尼亚的黑斑羚。画面应当简洁明了，几乎没有干扰。考虑到我们对这样的动物缺乏支配力，拍好这样的照片实属不易。这就是我所说的如果摄影师没有极大的耐心，就不适合从事野生动物摄影的原因。

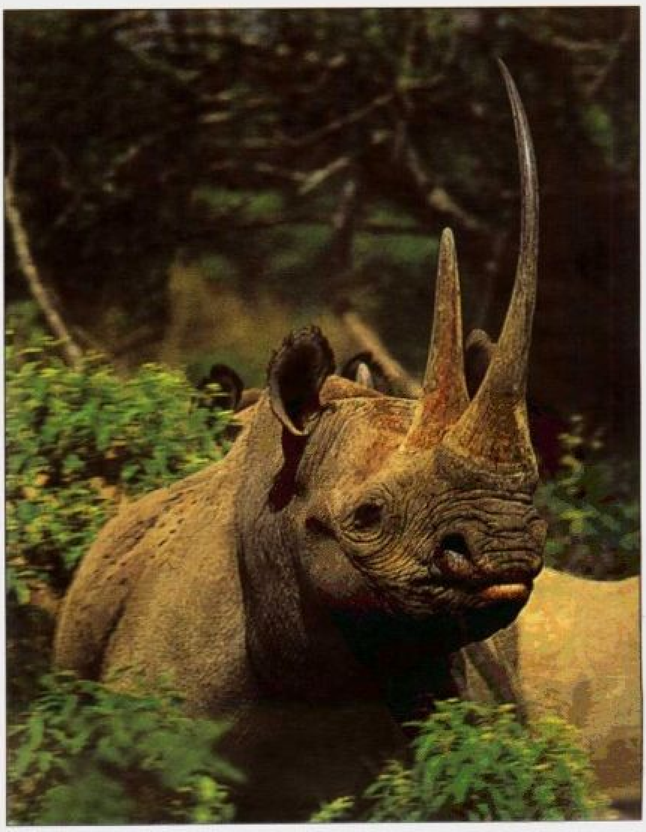
另外你需要考虑的是拍摄的时间。有时候拍摄机会会转瞬即逝，你必

在兽群中，寻找两只或更多动物之间的交往很有意义。这些生活在肯尼亚马萨伊草原玛拉野生动物保护区的斑马相处融洽。莱卡R5照相机，莱卡400毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。

在肯尼亚纳库鲁湖国家公园清晨淡淡的月光下，黄嘴鹳在树上争吵。莱卡R5照相机，莱卡400毫米镜头，柯达克罗姆200胶片。



这是我所见到的长在犀牛头上最长的一只角，也是我遇到过的最好斗的犀牛。在肯尼亚中部，这只犀牛突然从树丛中钻出来，一心要把我们的车子捣个稀巴烂。在它回到丛林前，只有抓拍几张快照的时间。莱卡R5照相机，莱卡400毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。



须迅速及时。但动物经常在看见人时会"呆住"，只要有耐心稍呆片刻，你就能拍到一张相当不错的照片，这是非常重要的。因为拍摄动作本身——由照相机或马达卷片器引起的声响——会使动物害怕。事实上，在许多情况下，当我发现要拍摄的动物非常紧张时，我会关掉照相机的马达卷片器，轻轻地用手向前卷片。

动态的动物摄影难度更大。用放在三脚架上的远摄镜头试图跟踪动物的行动，经常会是一种饱受挫折的磨练。用一个像步枪那样固定在你肩膀上的托架，上面架着照相机和镜头，如果镜头不重，这种装置拍摄效果还不错。如果你想试图用600毫米、f/4的镜头，你最好先练习一下举重。

几乎所有和我打交道的编辑都说：虽然他们喜欢姿态可爱的野生动物的作品，但更渴望看到好的表现动物行为的照片，如动物交配、捕猎、潜步追踪猎物、抵御敌兽或捕食者、抚育幼兽、玩耍、群居和群体中的支配行为，以及同种或异种动物之间的相互关系。这些都为摄影研究提供了重要的素材。要做到这一点，你必须全身心地投入对具体某一种动物的行为研究中，然后你需要在实地花上无数个小时等待这些行为的发生，把它们记录到胶片上。这不是那种你能随心所欲的野生动物摄影。对一件好作品的奖赏是能被许多出版物刊登，所以很少有人具有拍摄野生动物所需的献身精神。

设备　很自然，大多数野生动物的拍摄都需用远摄镜头。现在我们有品种繁多的高质量远摄镜头。有一些镜头的孔径和价格都在中等水平，另一些远摄镜头因孔径大而价格相应提高。我们现在需要进行选择的是：挑选什么样焦距的镜头？孔径多大？是否需要近摄接圈？

让我们首先来看看远摄镜头的设计。标准的远摄镜头前部有一至多片的正透镜，在后部有负透镜，由此产生出一个比实际远摄镜头短的有效焦距。（长的远摄镜头，如莱兹 560毫米和400毫米镜头，Telyt 镜头，都没有负透镜，从胶片的平面测量，它们和焦距一样长。）换句话说，一只400毫米的远摄镜头在外形尺寸上比400毫米要短。而负透镜有利于更加紧凑的设计。当镜头孔径扩大到最大值时，它们还存在着校正色差的问题。多年来，适宜400毫米远摄镜头上的最大孔径可能是f/5.6或f/4.5。镜头较大孔径的设计是以大大削减光学精度为代价的。甚至在使用那些装在中等孔径上的张得很开的镜头时，也不能产生高分辨率的图像。然而，有了低色散玻璃，这种状况就改变了。现在有许多高分辨率的远摄镜头，使用低色散玻璃，经常用"ED"或"LD"这样

的术语来表示“超低色散玻璃”或“低色散玻璃”。有了这些低色散玻璃，使复消色差镜头的设计成为可能。与其说一个复消色差镜头能校正色谱的两个端点（色谱的红色极限和蓝色极限），倒不如说一个复消色差（APO）镜头能校正色谱的三个端点（红、蓝以及在黄绿波长中的中等波长）。为此，现在的高分辨率远摄镜头能有非常大的孔径（600毫米、f/4或400毫米、f/2.8），外加复消色差校正功能。

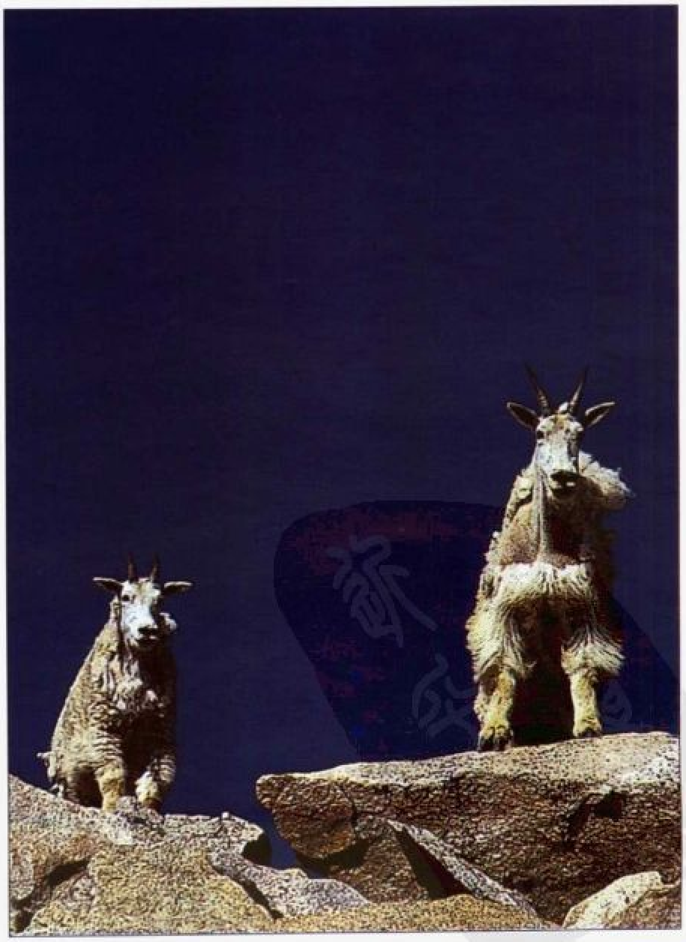
你需要这些复消色差镜头吗？答案取决于你的钱包和你所从事的野生动物摄影类别。许多拍摄良机是在光线不理想的情况下出现的。用像柯达克罗姆64那样高分辨率的胶片在暗淡的光线下拍摄，需要镜头的孔径相对较大与低速快门。因为远摄镜头会将微小的移动放大，而低速快门会由于照相机的震动使图像模糊导致照片不清晰。即使利用三脚架来避免照相机的震动，也会因被摄体本身的移动而产生不清晰的图像。然而，高速胶片颗粒较粗，不能产生低速胶片那样清晰的图像。

一只大孔径远摄镜头似乎能解决这些问题。但在你购买以前，要留意这种镜头固有的缺陷。首先，尺寸和重量。一只典型的400毫米、f/3.5的远摄镜头大约2.72千克重，一只f/2.8的远摄镜头大约还要重0.9千克。这种远摄镜头添加在你全套摄影设备上将是一个沉重负担。假如你全程坐车，尚不成问题，但我敢保证，扛着一个400毫米、f/2.8的镜头是不能走远路或徒步旅行的。其中600毫米、f/4的镜头有6.35千克重，在野外这些东西必须驮载在骡背上。另一个缺点是花钱多。你得花上几千美元去购买名牌厂商，像尼康、佳能这样的公司生产的大孔径、低色散远摄镜头。一些自主的品牌，如西格玛，具有理想的分辨率与孔径，而价格相对低廉。

一只400毫米、f/5.6的镜头（同样使用低色散玻璃来获取优质的分辨率）只有大约1.1千克重。那么是否孔径较小的镜头有很多缺憾呢？柯达克罗姆200胶片的出现解决了这个问题。这种胶片由于感光度的原因而惊人地清晰。使用柯达克罗姆200胶片，有效地使f/5.6的镜头变成 f/2.8，在不影响胶片的清晰度的前提下又保留了f/5.6光圈镜头的轻巧便利。

在我的许多摄影活动中，我喜欢携带小孔径、轻便型的镜头 。我在莱卡照相机上使用莱兹400毫米、f/6.8，Telyt 560毫米、f/6.8的镜头。这两只镜头的重量加起来小于一只400毫米、f/2.8镜头的重量。此外，它们可以拆开便于携带。我仔细使用了这些镜头，最后结果不错。毫无疑问，它们是我使用过的镜头中成像最清晰的。顺便说一句，这两种镜

了解被摄体的行为和生活习性会大大有助你获得最佳作品。在阿拉斯加州切尼克野生动物放牧区，我对这只红狐已观察了好几天。每天下午，这只红狐离开它与幼仔生活的洞穴去捕食。天气晴朗时，它会避而不走经常的路线而绕道海滩。在那儿懒洋洋地在温暖的阳光下躺上一会儿。在一个阳光明媚的下午，我抢先到达海滩上守候。我的出现一点儿也没惊扰它，红狐在海滩上伸展四肢，摆好姿势，就好像是我雇来的模特。尼康FM2照相机，尼柯尔105毫米镜头，富士克罗姆50胶片。



虽然不能总是很好地把握住，但野生动物摄影与其他摄影门类是一样的，在构图上都应当简洁明了。在拍摄这张照片时，我不得不花上一个多小时，给自己找一个拍摄这些以蓝天作背景的山羊的合适位置。这个地方，我可以毫不夸张地说，是我的后院——4332米高的埃文斯山，距我在科罗拉多州埃弗格林的家开车半小时路程。拍摄时没有使用偏振镜。蔚蓝，那是这个海拔高度上的天空的自然色彩。莱卡R5照相机，莱卡400毫米镜头，柯达克罗姆200胶片。

拉里·奥米勒是麦克尼尔河的州立国家狩猎保护区的生物学家与经理。他在那里工作多年，已对熊的行为有了深刻的了解。这也导致了熊和来此旅游的人们之间产生了不同寻常的良好关系。我需要拍摄一张展示拉里和熊之间友好密切关系的照片。玛丽安 ，一头重204千克的母熊，好奇地向我们走来。为了产生出熊的亲近感的透视效果（她离我们大约只有5米），我使用一只70～210毫米的变焦镜头，把焦距设定在大约150毫米。拉里悠闲地把双手插在口袋里，对玛里安讲了几句话，它就止步不前了。莱卡R5照相机，莱卡70～210毫米变焦镜头，柯达克罗姆200胶片。

头都能由一个专业照相机修理店安装到其他品牌的照相机上使用。如果不考虑重量（例如乘车在非洲旅行），我会使用西格玛APO500毫米、f/4.5镜头。它比尼康500毫米、f/4的镜头要短一些，乘飞机时能很容易地装入行李箱，而品质却是优异的。

反射镜或反射折射镜头非常小巧，大多是500毫米——对拍摄野生动物来说是合适的焦距。最大孔径多为f/8（顺便说一下，这是一个固定的小孔径，意思是你不能缩小光圈获得更大的景深）。以前，这种小孔径镜头几乎总是与那些高速细颗粒的胶片配合使用。有了柯达克罗姆200胶片，这个问题不存在了——你有了较高的速度和清晰的胶片。反射镜头有缺憾吗？在f/8时，取景器中的图像确实有点暗淡。有时，不能缩小光圈获得太多的景深便是一个缺憾。反射镜头最令我困惑的是，背景特别的高光所引起的模糊。最后在质量方面，最好坚持使用与照相机同一品牌的镜头。

近摄接圈固定在镜头和照相机机身之间，延长了镜头的焦距。一个2×近摄接圈是原来焦距的两倍。换句话说，一个400毫米的镜头加上一个1.4×近摄接圈就变成了560毫米的镜头。

使用近摄接圈会减弱射到胶片上的光线。一个2×近摄接圈会减少2级光圈的亮度。一个1.4×近摄接圈会减少1级光圈。所以，一只400毫米、f/5.6的镜头加上一个2×近摄接圈变成了800毫米、f/11 光圈的镜头。加上1.4×近摄接圈，同样的镜头就变成了一只560毫米、f/8的镜头。

图像质量如何？测试表明，当镜头设定在最大孔径时，大多数2×近摄接圈会使分辨率大大降低。这样产生的图像基本上不清晰，达不到出版要求。缩小1级光圈或更多就会大大改进质量。然而，这也使孔径变得很小。400毫米、f/5.6加上一个2×近摄接圈就成了800毫米、f/11。再缩小1级光圈就变成了f/16。如此小的孔径表明，要保持合适的快门速度，需要使用中速胶片。在我所试的2×近摄接圈中，只有莱卡在最大孔径情况下拍摄的照片能用于出版，但它比其他牌子的同类产品要贵得多。

使用1.4×近摄接圈比使用2×近摄接圈的结果要好得多。即使是大

孔径的镜头，我试过的品牌能拍出可供出版的优质图片。然而，我建议你购买与照相机同一品牌近摄接圈，虽然价格贵一点，但质量要好得多。

自动聚焦镜头在拍摄野生动物时，似乎有很大的帮助，但我并不认为帮助很大。事实上，根据我的经验，在某些场合，这些装置反而使我的动作变慢了。为什么呢？首先，我如果发现我没有捕捉到第一次聚焦目标，让自动聚焦装置得花上一秒钟再次调整。其次，自动聚焦指示不偏不倚正处于取景器的中心，但我很少把被摄体置于画面中央，于是只得重新定位，把被摄体安排到画面的另一边。这样做要完成如下一系列动作：把被摄体置于中心位置，让自动聚焦装置工作，推动或按住调焦锁定按钮，重新定位，把主体置于你的理想位置，然后按快门。但是，使用手动聚焦时，我可以同时调节焦距和构筑画面，拍摄起来更快。在拍摄移动中的物体时，这一点尤为重要。

以我之见，在重要的野生动物摄影中，自动聚焦没有多大价值。正如我在“创造性地使用镜头”一章所指出的，自动聚焦还会干扰对景深的控制。为了更好地控制快门，我仍坚持以手动聚焦为主。

使用远摄镜头需要一副三脚架。为了省力，人们总是愿意购买那些轻便而材料较薄的三脚架——我奉劝你别买那种。那些坚固、重量中等的三脚架会稳固地支撑你的远摄镜头。不要让不稳固的三脚架影响拍摄质量。

顺便说一句——这纯属个人爱好——锁杆的三脚架要比螺丝套管的使用起来更快捷方便。螺丝套管似乎更易受水、灰尘、泥浆及寒冷天气的影响而卡住。

三脚架的一个重要附件是云台。它非常活络，使你能任意转动照相机和镜头的方位。当你使用大镜头，力图定好三脚架和照相机来拍摄特写镜头时，这种云台特别有用。但我告诫你，在云台上装上又长又重的镜头时要特别小心。虽然云台在远摄镜头跟踪拍摄时转动更灵活，但我还未找到一个能足以稳住长镜头，不使图像模糊的云台。

当坐在汽车里拍摄野生动物时，你可以试一下我在非洲考察时试过的一个技巧——用豆子袋作为支撑物。当装满豆子时，这种袋子至少有30厘米长、20厘米宽、10厘米厚。这种袋子是一个非常稳定的平台，上面可以放一只远摄镜头，只要车身不动，我就能用它以惊人的低速快门摄下清晰的照片。此外，在跟踪移动目标进行拍摄时，你就有极大的自由来转动镜头。

装备那些最常使用的东西，不要被太多的小玩意儿拖累。记住，你最终拍摄的照片才是最重要的。

第9章 旅游摄影

我的摄影作品充其量也只是沧海一粟，但我能通过它们，提出建议，进行批评和产生创意，并晓之以情。

——伍·尤金·史密斯

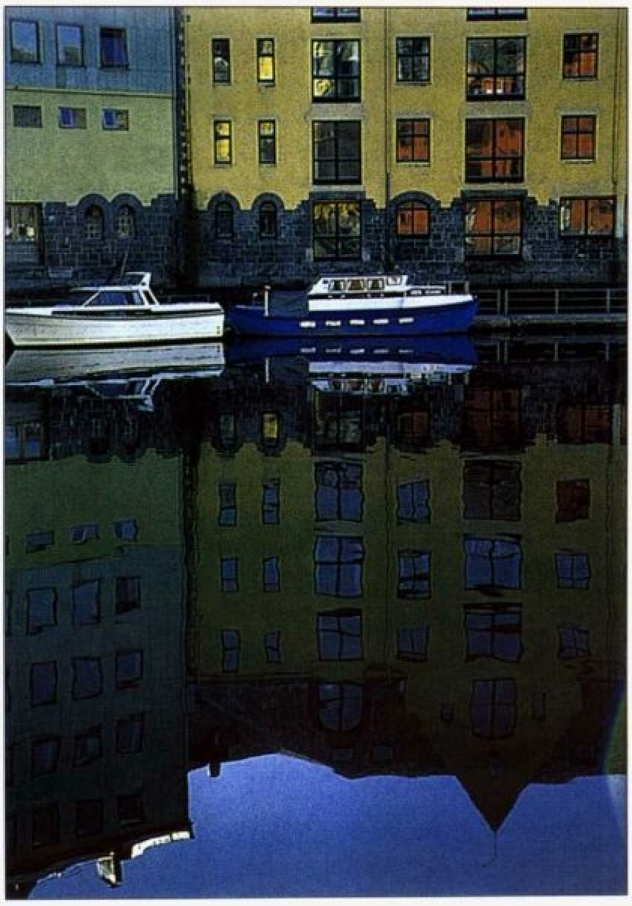
一想到旅游摄影，我就想到那些早期的航海家们以及他们带回的令人激动的惊险故事。这些故事到处传诵，人们都听得心醉神迷。旅游摄影是一种叙事式的摄影门类，与过去海上日记本里所记载的冒险故事不同，是藏在胶片盒里的冒险故事。

制订计划 这远非是在一个静悄悄的夜晚对着旅行社的宣传手册想入非非。在开始为出版社拍摄之前，得花许多时间在图书馆进行研究。许多内容是关于旅游摄影的一些实际情况——对天气状况应作的准备、意想不到的交通困难、住宿以及对旅游摄影的限制（许多博物馆对摄影有严格的规定，有些根本不允许拍摄）。

在制订计划时，地图非常重要。我钟爱地图，那些冥思苦想的夜晚，地图不止一次地帮我找到了地理位置的感觉，找到了地势环境，找到好的阳光照射角度以及拍摄日出或日落照片的时间。对地图的如此着魔有一次使我拍到了一些极为难得的照片。当去西伯利亚为我的《贝加尔湖》一书搜集资料时，我在详细的等高线地图上发现了似乎与怀俄湖的大蒂顿和杰克逊湾相似的特征。到达贝加尔湖后，我安排了直升飞机，后来又乘车进入了巴格津峡谷，在西伯利亚摄下了第一次由一个美国人——也许还是由一个非俄罗斯人——创作的相似于杰克逊湾的照片。

除了去图书馆外，逛书店也很重要。现在有许多好的导游书可供选择。这些手册涉及到几乎世界上的任何地区和国家。特别是指南部分充满了大量信息，内容涉及到文化、历史、公园、风景区、气候、膳宿、旅游等，还附有地图。一般我不随身携带这些书（太重了），但会带一

在你的旅行照片中寻找生动的细节。站在离肯尼亚的不远的拉穆岛上，你有一种回到了200多年前的感觉。在这个信奉伊斯兰教的地方，一切都是古老的，非常古老的，没有机动车，没有……但骑驴者却身穿时尚的T恤衫。莱卡R5照相机，莱卡 70～210毫米变焦镜头，柯达克罗姆64胶片。



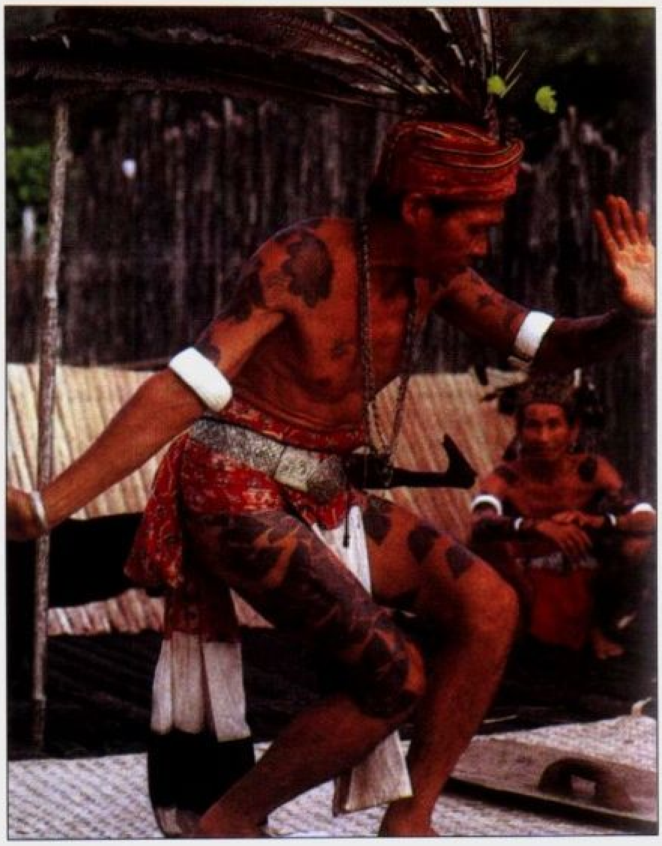
在挪威西海岸的奥勒松镇，富有特色的建筑风格和水道深深地打动了我——这个城镇建造在一系列的小岛上。清晨，水平如镜，给了我创作这张城镇倒影的机会。莱卡R6照相机，莱卡70～210毫米变焦镜头，富士克罗姆Velvia胶片。

些有用的书里的复印资料。

研究要彻底，以避免减少意外情况发生。气候状况的研究特别重要。一些较好的旅游手册会列出每月的气温和降水资料——指导你挑选着装以及雨天或寒冷天气必须带的衣物。还有，在某些地方交通运输也是一个问题。为了避免在景点长时间等待，你也许发现在抵达目的地之前，预先向当地导游服务社订车或租车是大有益处的。

当然，你需要清楚你将要去的国家的签证规定，以及掌握必要的摄影或其他健康保护方面的知识。可以向大使馆了解情况。

尽管没有必要用当地的语言流利地交谈，但学习一些打招呼和表达感谢的句子，也是有益的。我发现在多数国家里，当我试图学习当地居民的语言时，他们非常高兴。这使我多次获得了当地居民的大量帮助，而在一

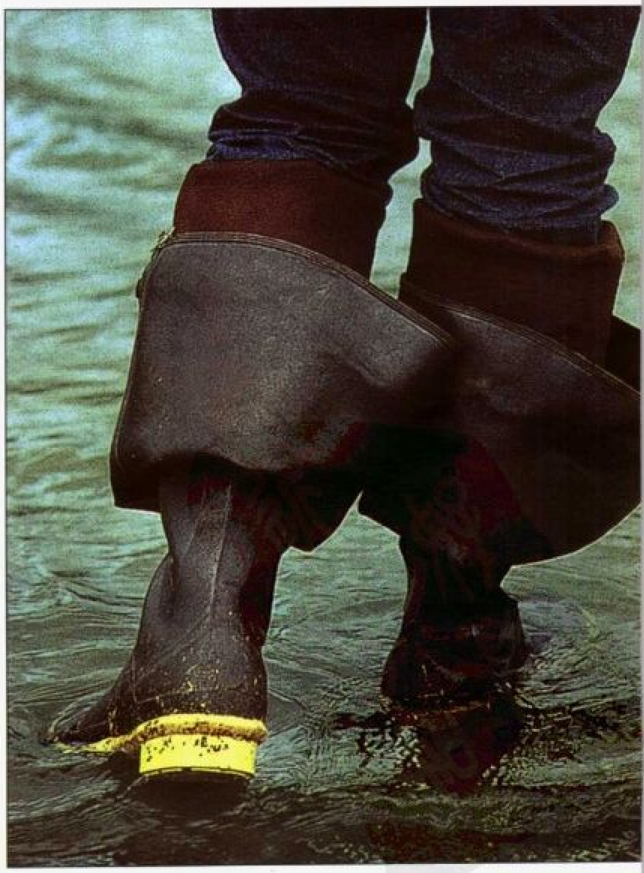


当婆罗洲沙提越的伊班族人还是原始部落时，在战斗中他们割取敌人的首级作为战利品。但在拍摄时，这些伊班人很合作，为我们表演传统舞蹈。起初，他们中大多数人显得陌生。然而，通常只要一个微笑和有礼貌的请求，就能打破许多隔阂，会得到一个肯定的答复。莱卡R5照相机，莱卡70～210毫米变焦镜头，柯达克罗姆200胶片。

（对页图片）寻找生动反映生活片断的照片，捕捉一个地方或文化的精华。（上图）在俄国的乡村，特别在西伯利亚，事物都相当简朴和实在。这些是西伯利亚生活小插曲的记录：三轮摩托车是一种普通的交通工具，这个四口之家去贝加尔湖露营。（左下图）在贝加尔湖边的图坦村庄里的孩子们和自行车。（右下图）在阿拉斯加州，反映日常生活片段的照片是一些非常普通的鞋类——高至臀部的长统胶靴，也叫“阿拉斯加旅游鞋”。为你自己的作品寻找这种细微的被摄体，很有价值。假如你不善于观察，是很容易与这样的拍摄机会失之交臂的。莱卡R5照相机，（左下图）富士克罗姆Velvia胶片，（其他）柯达克罗姆64胶片。

般情况下他们也许会感到陌生或不情愿帮助外国人。我不但会用俄语和斯瓦希里语进行交谈，我还会用其他6种语言去买一瓶啤酒，找到厕所，说声谢谢以及提些问题，这在某种情况下也有助于摄影工作的进展。在遥远的印度尼西亚科莫多岛（著名的“科莫多巨蜥”的产地），我正给居住在岛上惟一的村庄的居民拍照，一个小男孩和他的母亲——他们非常羞怯并一点也不习惯拍照——困惑地对我皱着眉，直到我说了声‘terimakasi’（谢谢你），母子俩才咧开嘴高兴地笑了，接着就与我交谈起来。我听不懂他们说的是什么，但我不停地点头和拍照，为了使他们更放松。

摄影的准备工作不同于实际计划，产生某种摄影创意是不错的，而能否实施是看那个地方的实际条件。不管你是否喜欢，往往会以一些先入为主的概念而告终——摄影方面的偏见。如果我们不小心的话，会失去创意，最终拍出的照片是别人的翻版。在大蒂顿国家公园俯视斯内克



河的地方，到处都是摄影大师安塞尔·亚当斯留下的足迹。

因此，当我在书籍和杂志中浏览别人拍摄的照片时，我就问自己如何不去模仿那些作品，而是在这个基础上如何来改进提高。对于那些独特的地方，如何体现我自己的风格，更好地选择时段、取景角度与镜头，以拍出更好的照片。

编辑对摄影的作品严格要求有别于随心所欲的摄影。这是件好事，因为编辑的需要迫使我要有创意并寻求各种可能性。有关摄影的一切你都必须在行，这就使得制定行动计划变得十分重要。即使是一位业余摄影师，计划也会增大成功的可能性。

选择设备 这是一项艰巨的工作。为了抓住每一个可能的摄影机会，你可能会带上许多摄影设备。但注重实际的人会说："不行！"显然，能带多少设备是由旅行方式决定的。乘车在国内旅行比在国外旅行，机会要多一点。然而，假如设备太多，即使乘车去西部的国家公园旅行也会有许多问题。如果你离开汽车去拍照，小心把它们留在车上被偷窃。

至于镜头，我选择变焦镜头而不是定焦镜头。我能在几个变焦镜头中拥有宽广的变焦范围，如30～70毫米和70～210毫米变焦镜头。我也带了一些焦距较短的和焦距特长的镜头——20毫米或15毫米的镜头，或400毫米镜头。选择远摄镜头取决特殊地方的拍摄可能性。如果有合适的鸟类和野生动物，我会带上远摄镜头。顺便提一句，我喜欢莱卡远摄镜头——400毫米和560毫米——它们能在中间拆开来，便于携带，清晰度极佳，分量很轻，因为它们孔径较小（f/6.3，在弱光条件下这是缺陷，但现在有了柯达克罗姆200胶片，已不成问题）。

一只微距镜头也是非常重要的。因为变焦镜头不足以近距离聚焦，它们不能像微距镜头那样给出清晰的图像。我带了一只远摄接圈用来拍摄真正的特写镜头。

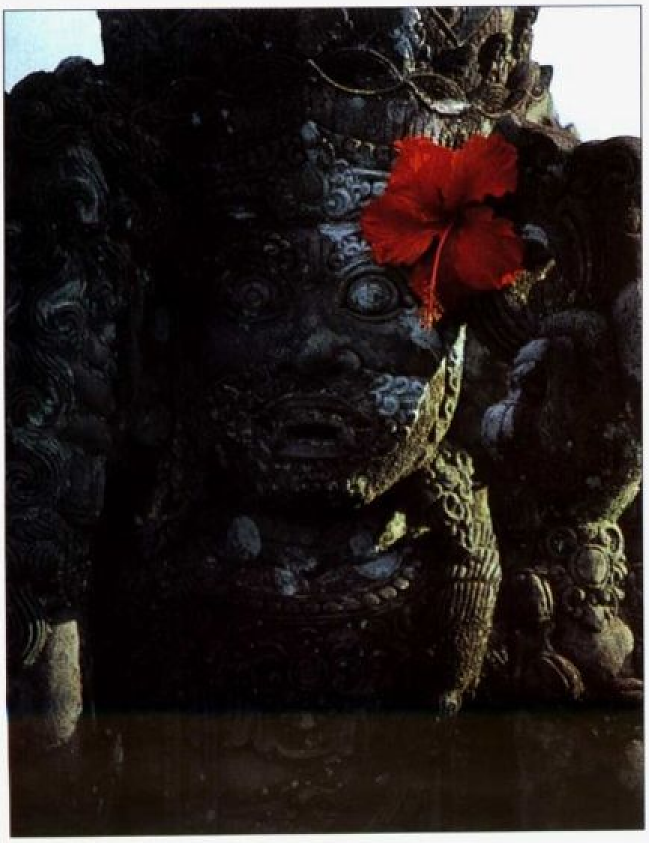
至于去国外旅行，我的经验就不一样了：每件东西都装在随身携带的包里，我说的每件东西是指照相机、镜头、胶片以及全部拍摄需要的东西。其他东西都是备件——假如丢失，不影响拍摄。在周游世界旅行时，我比较幸运，我的行李很少丢失或耽搁。

另外，你需要带的备件还取决于旅行的目的地。在欧洲、日本以及许多其他国家可以买到各种规格的电池与胶片。但是，在非洲、中美洲、南美洲、印度尼西亚与俄国等地，你最好还是带足需要的东西。在伊尔库茨克、科莫多岛、萨布鲁或蒂卡尔是没有照相器材商店的，即使有，我也不敢保证在那儿买到的电池和胶片的质量。

我的摄影包看上去很陈旧，那是故意的。保持一个低调的外观是我

我的朋友埃德·博格是一位浪迹天涯的旅游摄影师。在这张马耳他岛渔船照片中，我喜欢他展示的色彩与一种忧郁的氛围。美能达7000xi照相机。

看，观察，并将主体突出。世界许多地方的文化与我们的文化大相径庭。乍一看，似乎很容易捕捉到它的本质，但有时并非如此，你仍然有视而不见的细微末节之处。当我第一次到巴厘岛旅行时，事实验证了我的上述观点。从一尊雕塑上的木槿花（左下图）到民间传说中龙的惊人舞姿（右下图）无不充满着美。莱卡R5照相机，莱卡35～70毫米与70～210毫米变焦镜头，（左下图）柯达克罗姆64胶片，（右下图）埃克塔克罗姆100Plus胶片。



的人生哲学的一部分——可保护器材免遭抢劫。铝制的摄影箱会招惹麻烦。因为世界各地的人们都认为，铝箱里面一定装着高档的摄影设备。把照相机挂在脖子上或背在肩上也很引人注目。为了使醒目程度降到最低，我用黑色布条把刻有品牌名称的金属标牌遮住，把昂贵的莱卡和尼康照相机变成普通不知名的牌子，并避免那些织有品牌名称的照相机背带惹人注目。在大城市里，脖子上挂两架照相机十分显眼，这会引起麻烦。在世界上那些犯罪猖獗的地区，最好是把你的照相机保持一个低调的外观。另外一些有用的东西是各种规格的塑料袋，可以在雨天使东西保持干燥或在船上防止水溅湿物品，用于快速修理用的电工绝缘胶布，以及用来拧紧松动部件的一套修理钟表的螺丝刀。

正如上文提到的，我会把所有的胶片放在随身携带的包里，但不要把胶片放在需要通关检查的行李箱里。因为通关检查时，仪器发出的X射线要比安全门的射线强得多。

安全门的X射线如何？在美国，机场的安检人员必须按照要求人工检查照相机设备和胶片。但是假如你的胶片仍然装在不透明的柯达胶片盒里，在一些机场，安检人员会打开每一个胶片盒检查。如果你带了两三百卷胶片，这样做也许会耽误起飞时间。为了避免这些麻烦，我保存许多空的透明的富士胶片盒子，然后再把柯达胶片装进去。到国外旅行，我经常把盒子里的胶片全部拿出来，把暗盒放入拉链袋里，这不仅容易进行目测检查，也减少了体积。

在国外许多机场，安检人员不一定会按照要求进行人工检查，所以你的任务是要想办法使他们这样做。像上文所描述的那样做，把盒子里的胶片拿出来，向他们表明检查是多么不费事。一个微笑和有礼貌的举止也许是有帮助的。但是，如果这些都无效，摄影包中一种特殊的铅的保护屏障也能在某种程度上避免胶片受损。

说实话，我现在已不像过去那样太在乎X射线。我现在的哲学是：如果你能避免，那最好；如果不能，我也不在乎。近年来，在我常去旅行的那些地方：赫尔辛基、苏黎士、法兰克福、马德里、内罗毕、莫斯科……我的胶片都被X射线照射过，但在拍摄时没有碰到任何麻烦。

最后一个题目是关于国外的飞机旅行，国外的许多机场对每个人的随身携带行李限制很严。我需要用两个摄影包来装所有的设备和胶片。在旅行前几个星期，我就打电话给机场咨询，然后我会收到允许我随身携带两只包的信函。在大多数情况下，飞机上的乘务员执行规定并不严格。但是，有备无患总没有错。

是否带三脚架与闪光灯？这取决于旅行目的地和拍摄类别。在东非

（上图）寻找周围有特色的建筑物的细部，如窗子和门。在西伯利亚，有些传统的百叶窗装饰华丽，五彩缤纷，在哈巴多夫斯克城，我发现了这个鲜艳的橱窗。（下图）还是同一城市，我发现了小孩子用粉笔在人行道上画的“跳房子”游戏的俄文。当你到新的乡镇和城市游览时，对这些细微之处需多加留意。莱卡 R5 和 R4sp 照相机。

的旅行，大多数时候，三脚架确实不太需要，因为你被禁锢在公园的汽车里，放在车顶上天窗口的豆子袋是一个很稳固的支撑物。在中南美洲的雨林中，三脚架是必不可少的。如果你打算拍摄人物和旅游景点，三脚架会妨碍摄影活动。有时，需要抓拍人们脸上一闪而过的表情和行动的镜头，带着三脚架是一个累赘。

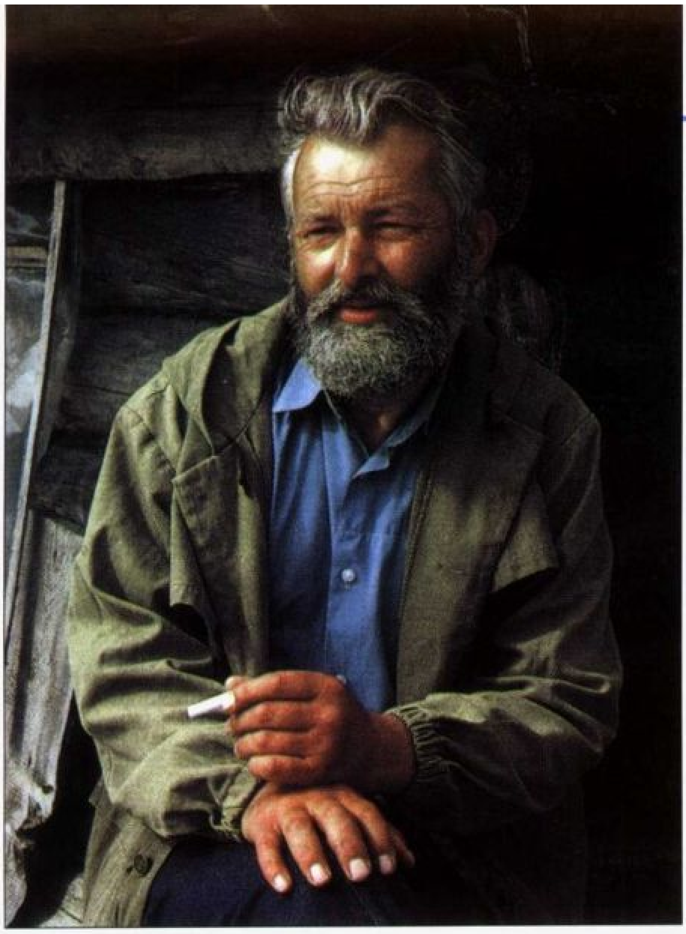
闪光灯也是个问题。室内拍摄和在户外阴暗光线下使用闪光灯，效果很好，但闪光灯发出的强光使人避之不迭。我通常携带一只小功率的装在照相机上的内置闪光灯，偶尔，也带上一只大功率外接闪光灯。但是，我尽量不使用它们以避免惊扰别人。

例如，有一次我在西伯利亚伊尔库茨克市拍摄了一个东正教仪式。当时，人们仍然对政府对此类宗教活动的反应感到紧张不安，希望不要张扬。我点了一下头，脸上露出微笑，用手指着照相机，默默无声地请求他们的许可。他们每个人也都点头同意，但我拍摄时尽量轻手轻脚，不惹人注目，把柯达克罗姆200增感到ISO500，光圈设定在f/2.8。一些手持蜡烛的孩子们的照片几乎全都是用烛光照明的，快门速度设定在1/15秒，手持着照相机。假如我用闪光灯，我想人们会感到不安的。

选择什么样的胶片？这是另一个棘手的问题。这确实取决于你到哪里去拍摄以及拍摄什么样的照片。用柯达克罗姆200胶片使我能在伊尔库茨克城的教堂里拍摄。我通常带上不同牌子的胶片，根据地点来选择。在非洲旅行，我会带上柯达克罗姆64、富士Velvia、埃克塔克罗姆100Plus专业型（EPP）。假如我有许多室内拍摄的机会或足够明亮的舞台表演，我会带上几卷埃克塔克罗姆160灯光型胶片。将感光度设定为ISO300，效果十分好。（胶片增感后需要特殊冲洗，需通知冲洗店。）

总共要带多少胶片？这是又一个棘手问题。根据经验，我通常每天拍摄10卷胶片（就一般的旅游日程而言）。但显而易见，这应该适应你自己的摄影风格。如果采用包围曝光，一天10卷可能差不多；否则，那用不了10卷。我的观点是，如拍摄很成功的话，把未用的胶片带回远胜过一定要把它们拍完。在非洲旅行时，我拍摄的题材是如此广泛以至在一天里拍完了40多卷胶片。同样，在阿拉斯加拍熊的时候，我拍完了50卷胶片。

摄影小品，不管国内还是国外，目的是直陈对我周围世界的感觉。在到达目的地的头几个小时，我也许会拍摄几张照片，但主要是集中精力了解和寻觅拍摄好照片的可能性。这个地方一天中什么时候拍摄最好？服装、建筑、文化，以及动植物的特点是什么？首先，我要对小品进行构思，寻找开场白式的特定的镜头，然后逐一细节性地画面描述以



人，人，还是人！对我来说，正是他们丰富了我的旅游摄影。在拍摄中我没有疏远他们，相反，我试图使他们成为工作中不可或缺的一部分。拍摄时，为了使得他们放松自如，我与他们亲切交谈。假如他们正在做某件事，我就询问具体情况。人们总是喜欢谈论他们干得最好的事情。因此无论你在什么地方——西伯利亚的一个雨天和一群从影室里凝视着窗外的人们（上图），或者和肯尼亚的萨布鲁人（第123页图）在一起——发生的情况都大同小异。

显示那个地方的特色。我寻觅被摄体的多样性，寻觅精髓。

早在20世纪60年代我认识了一位《生活》杂志的摄影师，他对分配到的拍摄任务有一种哲理的阐释。他说，在摄影小品里，他极度专注于拍摄一张能体现出关于这个地区或被摄体精华的照片。事实上，那就是必须要表达的东西。我问他是否已拍好了那种照片，他说还没有，他感到自己尚未完成这个作品。（他就是在1959年洋洋得意驾车去哈瓦那坐在卡斯特罗身旁的那位摄影师。）采取那种思维形式，使得这位摄影师更倾心于他的摄影小品，作品锦上添花。

大多数旅游摄影涉及到人。人像摄影并非易事。在人们对照相机作出反应时，有时是无意的，有时是羞怯的或局促不安的。不管哪一种，拍到自然逼真、不装模作样的照片是困难的。我们都不得不绞尽脑汁想出办法来应付这些情况。你能与拍摄对象暗中保持一段距离，用远摄镜头拍摄，然而，早晚你会被发觉，人们因你暗中偷拍会很气愤。在世界上许多地方，那里的人只不过是不想被拍摄。在非洲，有时人们想要得

到补偿，因为他们认为大多数摄影师出售照片赚钱，所以这些人想分一杯羹。在另外一些地方，偷拍被认为是侵犯个人的隐私权——在看到一些摄影师的行为是多么的粗鲁后，我不能怪罪这些提出控告的人。

当然，首先碰到的问题是你拍摄对象的姿势不自然，十分僵硬。我是这样来解决这个问题的：通常拍摄的原因是人们对他们正在从事的活动，例如雕刻木头艺术品或编织。在我为他们拍了几张摆好姿势的照后，就与他们交谈，询问一些他们的工作情况。大多数人为他们的成绩感到自豪，马上就专心与我交谈与展示技艺，到那一刻，他们早已忘掉你的照相机了。即使我提问题时，也常常把照相机举起来取景。通过这种技巧能与人们关系融洽，有时持续的时间远远超出拍摄的需要。不止一次，我不仅拍摄到了好的照片，而且被他们邀请去喝上一杯伏特加、非洲特产的小米啤酒或茶。

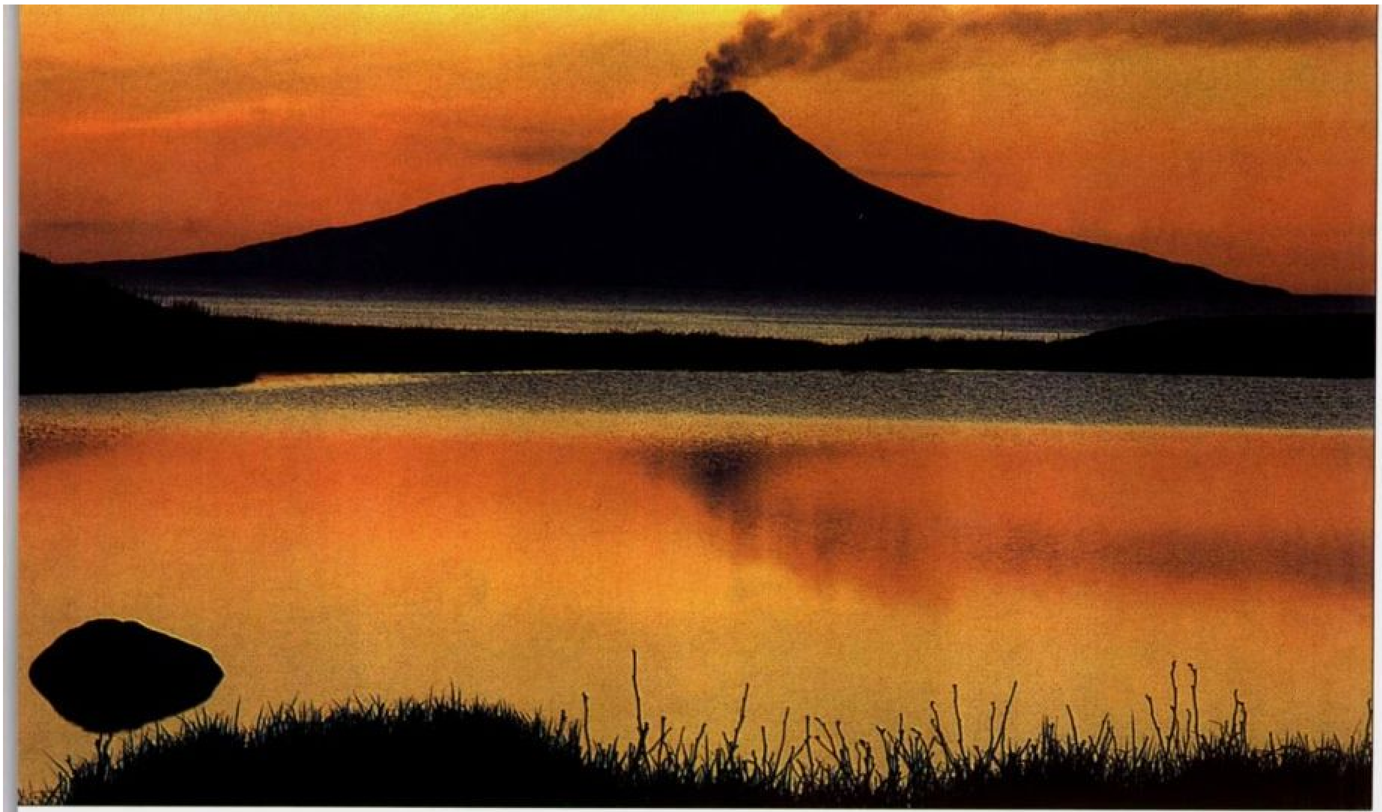
在拍摄人物时，不要忘了细部的描述，像手工艺人、农民或渔夫的手，或者人们与众不同的帽子或鞋。在阿拉斯加，离家来到偏僻的灌木丛里，许多人穿着高统靴来回奔跑，那是因为他们经常要从船或水上飞机上上下下。这些靴子被称为“阿拉斯加旅游鞋”，而这绝对是那里的特色。

在一个好的摄影小品里，风俗和特色服装是重要的组成部分。但是在许多地方，人们的穿着就像我们大多数时间穿戴一样普通。民族风俗的服装仅仅在某些特定的节假日才穿。因而，在进行旅行准备时，争取赶上节假日是十分重要的。

标志牌为摄影小品增添了一道独特的风景线，我总是费心寻觅独特的或富有幽默风格的标志牌，许多情况下，旅游出版社会使用这样的图片。在某些外国城市，现代建筑使它们看起来千篇一律。在照片中出现标志牌有助于辨认出某个地点。

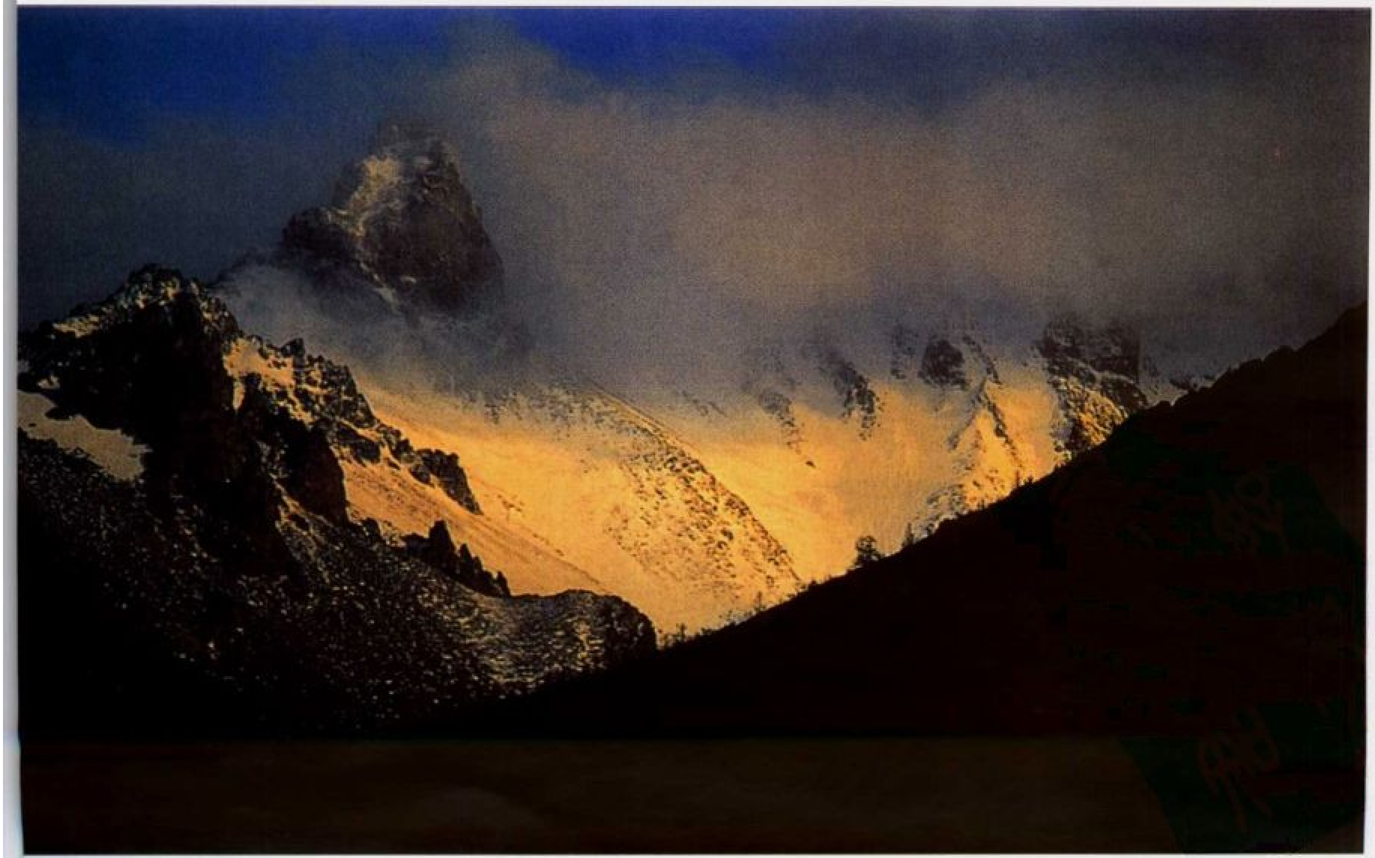
建筑物的特征是另一个要寻找的目标。一些非常明显，如莫斯科圣巴西勒天主教堂洋葱式的拱形尖顶、希腊岛屿上石灰水刷白的楼房、泰国的寺庙等。有些建筑设计十分微妙。在瑞典乡村，绵延起伏的农田和农舍使人联想到宾夕法尼亚州和新英格兰的乡村。只有当你仔细观察时，你才会发现某些特色，如架高的谷仓。

当所有这些（特征、细部、人们的心绪、行为）交织在一起时，你就有了一个像优秀的电影脚本那样的生动故事。



（上图）好的风景作品体现了氛围和戏剧性效果的结合，展示了该景点的精髓。时间的选择至关重要。我在黎明前就起身从切尼克头去拍摄这张阿拉斯加正在喷发的奥斯汀火山。莱卡R5照相机，莱卡70～210毫米变焦镜头，柯达克罗姆64胶片。

（下图）时间的选择仍然是作品创作成败的关键，在这张西伯利亚贝加尔湖棕熊海岸的照片中，黎明时分的群山若隐若现，色彩与云转瞬即逝。莱卡R5照相机，莱卡70～210毫米变焦镜头，柯达克罗姆64胶片。



第10章 风景摄影

画家勾勒世界，摄影师提示并展示世界。

——苏珊·桑塔格

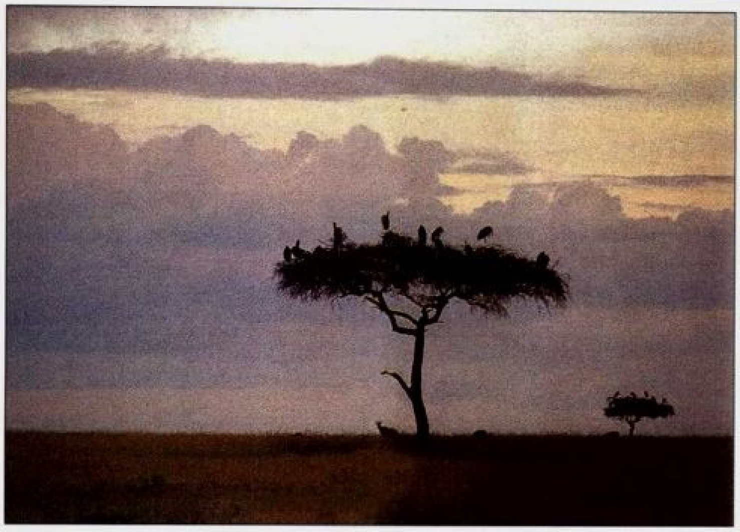
当摄影刚起步时，许多从业者都是风景摄影师。从事风景摄影的部分理由是很实际的。首先，当时的感光乳剂对光线不很敏感，需要阳光照耀下的自然风景来形成一个清晰的影像。因此，许多早期的摄影作品都是在户外创作完成的。

然而，展示某种自然景色的摄影作品，也是凭借世界艺术中崇尚自然与浪漫主义的强大影响而产生的。在欧洲和美国，艺术家以唤起浪漫的、伊甸园式的方式来创作描绘原始森林、山脉和湖泊的风景画。荒野，以前被认为是人类必须征服和抑制的可怕敌人，转眼间被美化成一个景色壮丽，鼓舞和振奋着人类精神的地方。

在美国，摄影实用技术和设备的发展与向西部开发不谋而合。到19世纪70年代，当湿板法的应用使得户外摄影成为可行时，美国东部和南部大部分地区已被殖民和开垦，荒野所能引起的联想是在美国的西部，由此出现了几个吃苦耐劳的风景摄影先驱。他们在人迹罕至的沙漠地区、西南部峡谷和崎岖的落基山脉和内华达山脉中辛勤创作。

这种传统始于早期最著名的风景摄影师威廉·亨利·杰克逊。他生于1843年。当时，用达盖尔银版法拍摄是摄影中最普通的方式。他在18岁时从事的第一个工作是当摄影师和艺术家的助手（修版）。在那里他学会了繁杂的湿板处理技术——那是一种部分属于艺术，部分属于化学，部分属于物理的技术。

内战以后，他向西旅行。最终在奥马哈身无分文。为了挣钱，他又找了份摄影助理的工作，不久，他发现自己能够以一小笔定金买下雇主的全部设备。杰克逊对风景摄影的巨大热情使铁路公司与他签订了一份合同，要求他在西部拍摄。不久他就声誉卓著，成了当时最佳的风景摄



影师之一。这导致了费迪南德·冯·海登博士在1870年与他联系。海登是当时由国会建立的地质地理勘测董事会成员之一。他负责一系列的年度计划，具体工作是对几乎尚未勘探过的落基山部分地区进行勘察和绘制地图。他请杰克逊作为正式摄影师加入探险队。年轻的杰克逊热切地接受了这份工作。

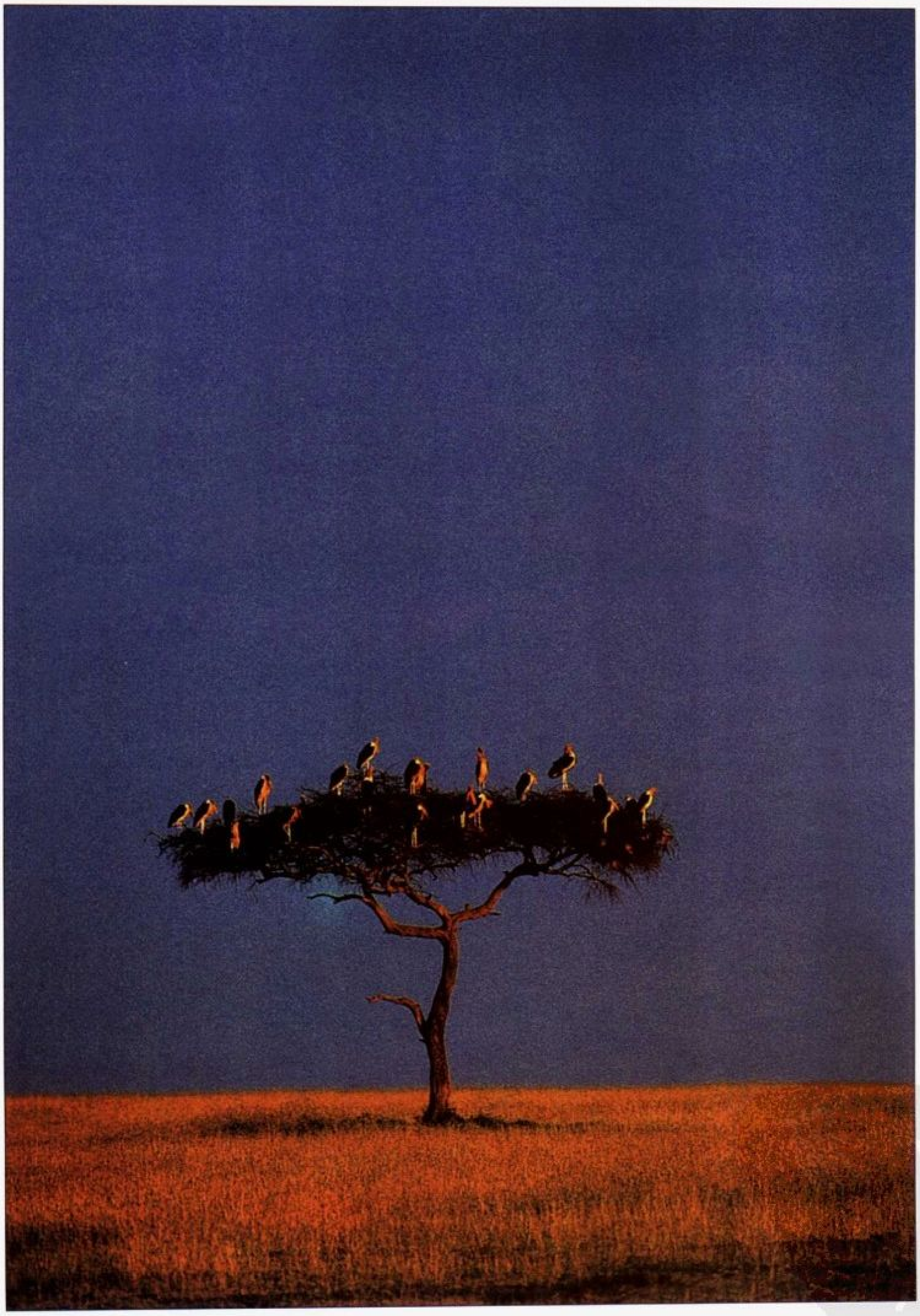
拍摄这张照片不需要动作很快，而是要等待合适的光线。在肯尼亚的马萨伊玛拉狩猎保护区，这些秃鹳栖息在刺槐树上。但是，光线暗淡，反差很小。

于是，1871年夏天，28岁的杰克逊发现他和海登勘测队来到一个叫做黄石的神秘地区。尽管早在1870年，早期的那些为获得野兽毛皮而布设陷阱的捕兽者已探索过这里，但在很大程度上仍然是一个无人熟悉的地方，甚至像传说中描述的烟雾缭绕的山峰和沸腾的间歇喷泉。就这样，杰克逊第一次向世人描绘了黄石地区的烟雾、喷泉以及其他壮丽的自然景观。

他第二年冬天所摄的照片，无疑在自然资源保护史上起到了重要的作用。杰克逊拍摄的照片与一起参与勘测的艺术家托马斯·摩仁的绘画，说服了当时态度相当冷漠的国会在黄石地区建立了世界上第一个国家公园。

杰克逊继续在地质勘测队工作了好几个夏天，到过许多地方，如约塞米蒂谷、大蒂顿山脉、弗德台地（他是阿纳斯丝悬崖的发现者之一）、查科省峡谷，以及现在称之为落基山国家公园，并拍摄了许多照片。他的摄影作品直接或间接地帮助那些地区成为国家公园。他继续从事了几十年的风景摄影，最后他周游世界。在96岁那年他再一次到挚爱的西部去旅行时，杰克逊用神奇的新品胶片——柯达克罗姆做了尝试！他说："我真希望能用彩色胶片全部再重拍一次。"他于99岁时去世，是有史以来最出色的风景摄影师之一。

很难了解杰克逊和其他早期的风景摄影师拍摄照片时必需所做的那些工作。今天，我们带上两三架配有各类镜头的电子照相机，匆匆地驱车来到那里，摄下几百张彩色照片之后，又匆匆回家冲印，然后把壮观的作品放映给朋友们看。但对于杰克逊来讲，这种摄影是一次重要的探险。首先，要乘上几个星期的马车，然后在马车不能进入的荒野用骡子驮运设备。他所携带的器材总重量要超过130千克。杰克逊使用的照相

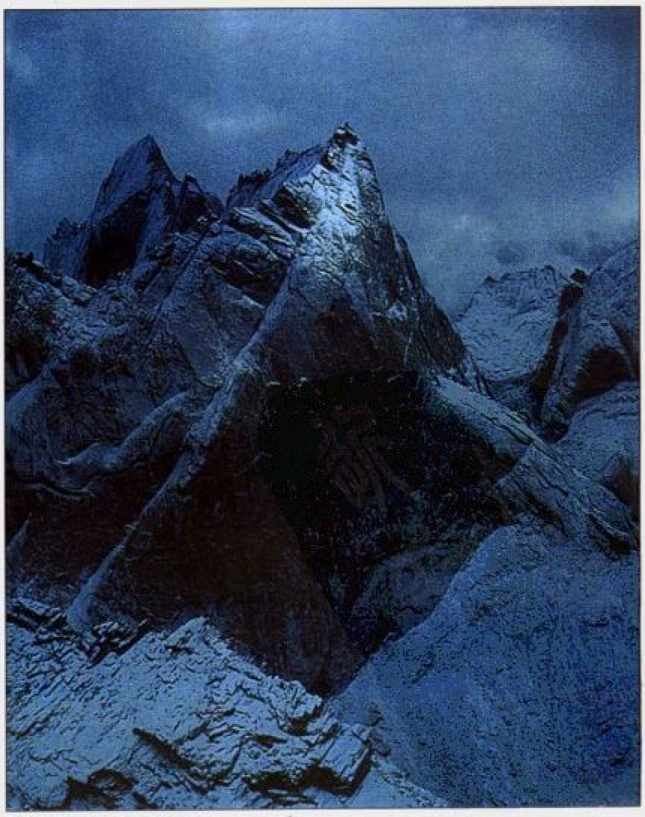


大约15分钟后，当落日躲到云层后面时，画面变得更富有戏剧性。莱卡R4sp照相机，莱卡560毫米镜头，柯达克罗姆200胶片。

天气经常决定一个地方给人的感觉和风景的美丽程度。我的意思是，清澈蔚蓝的天空是不错的，但我更会拍摄富有戏剧性效果的天气。在印度尼西亚科莫多岛，我拍摄了这张晨光下正在聚集的滚滚乌云。莱卡R5照相机，莱卡70～210毫米变焦镜头，柯达克罗姆64胶片。

在肯尼亚马萨伊玛拉狩猎保护区，我在傍晚的光线下拍摄了这些云层。把地平线安排在画面底部可以产生辽阔深远的感觉。莱卡 R4sp 照相机，莱卡 70～210 毫米变焦镜头，柯达克罗姆64胶片。

在阿拉斯加州布鲁克斯山脉的阿力契山峰，在阴暗的天空下，光线单一，阴暗天空的忧郁情调表达了景色阵阵的寒意。我拍摄了这些重峦叠嶂的山峰。尼康F3照相机，尼卡尔105毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。



机主要是8英寸×10英寸的，偶尔也使用11英寸×14英寸画幅的照相机。（另一些摄影师，例如，蒂莫西、欧·萨利文使用像20英寸×24英寸那样画幅的照相机！）当杰克逊找到他喜欢的风景时，那意味着要从骡子上卸下所有的设备，搭建帐篷，然后他就躲在帐篷里开始使一块感光板感光。实际上，帐篷并不全黑，用一块橙黄色的布镶在帐篷上透进一束暗淡的黄橙色的光，起到暗房安全灯的作用。感光乳剂是正色的，主要是对光谱的蓝色敏感，因此不会受暗淡的光线影响。

为了准备一块感光板，杰克逊先要费力地从有特殊衬垫、开有狭槽的皮箱里抽出一块干净的玻璃。在下一个工作步骤之前，玻璃必须被仔细地擦洗干净。玻璃的一面涂层是胶棉（溶解在乙醚中的硝酸纤维），在乙醇中钾碘化物已被溶解，薄薄的胶棉膜作为一层滤纸挡住低感光度的乳剂，与明胶在现代胶片中起着同样的作用。接下来，感光板在硝酸银盐溶液里浸几分钟，在胶棉的表面层就形成了一层碘化银沉淀物。感光板被装进照相机的一个夹具里，准备曝光。但是，有一个棘手的问题：曝光和随后的显影必须在感光板干燥以前进行，否则，感光乳剂会失去感光性能，不能印制照片。曝光之后，胶片被显影、定影、晾干。

杰克逊和他那个时代的人不得不精通摄影、化学、感光度测定等多种学识与技能。只有经过长时间的经验积累，一位摄影师才能对此获得必需的“感觉”。还有许多问题需要处理，比如同样是流水这种被摄体，它既可能是黄石国家公园中的矿泉水，也可能是到处都有的纯净的山涧溪流。

接下来是曝光。与现代胶片相比，杰克逊时代的湿板对光极不敏感。作一个比较，今天被认为是相当低速的柯达克罗姆25胶片，其感光度也要比杰克逊的湿板高250倍。

尽管那时的设备和感光乳剂极为简陋粗劣，尽管困难重重，但杰克逊和他的同时代人却能够创作出许多传世佳作。因此，今天任何对设备或胶片的满腹牢骚都是站不住脚的。

■ 技艺和设备

在上世纪60年代早期，当我开始作为核物理学家供职于爱达荷州的国家核感应堆测试站时，我成了一名风景摄影师。我过去经常从爱达荷州的瀑布驾车50英里到达工程所在地辽阔的沙漠。对许多人来说，斯纳克河的部分平原和沙漠北部的延伸地区是荒凉贫瘠的地区，但我却发现这个地方异常的美。在元月某一天的上午，气温降到零度以下，阴郁

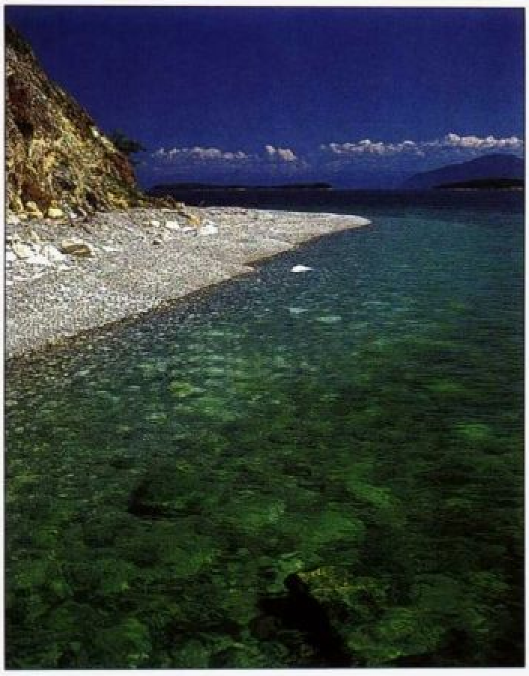
而又寒冷，大地银装素裹 ，黎明的太阳把白雪皑皑的流失河和莱姆哈山脉的峰顶染上了一层鲜亮的橙色。这像是一幅地球的末日图，太阳像是一颗行将消亡的白矮星，冰冻的世界了无生气。夏天，黑压压的暴雨加上密密麻麻的雨幕，在沙漠上滥施淫威。春天，仙人掌花、桂黄山柳菊、报春花、苦根琉维草、球葵，以及许多其他野花在灰绿色的篙属植物中间泼洒着鲜艳生动的色彩。在一年中的任何时候，都可看到火红的落日。这时，天空里交织着赤、橙、黄还有洋红的色彩，耀眼夺目。正如我说的，在那些日子里，我成了风景摄影师。不幸的是，安全规定不允许我携带照相机到工程所在地去，所以我不得不在内心“拍摄”那些灿烂壮丽的自然景色，聊以自慰。

要拍好风景照片的关键是要选择好时间。任何人能够在一个赤日炎炎的正午，把照相机的镜头对准大峡谷的边缘拍摄快照，在尘埃烟雾中大声叫喊。但是，为了创作一张好的大峡谷风景照片，需要花时间寻找到合适的地点和恰当的时机来捕捉其宏伟壮丽的景色。有时，它是运气加上辛勤汗水的结晶。盖伦·罗威说，他在海拔近4000米的西藏高原，奔跑了1.6千米，追赶一阵风暴来拍摄拉萨寺院上方彩虹的照片。有时候，选时是关键。安塞尔·亚当斯在黄昏的光线在隐退之前的一刹那，摄下他的传世名作《月升》(*Moonrise*,1941年摄于新墨西哥州埃尔南德斯——编者注）风景摄影的实质是捕捉某一个地方许多基调中的几个。同样，也捕捉一些戏剧性要素，最经常的情况是好的风景照片是利用不寻常的光照或变化的天气——风暴、云彩、雾、霭。遗憾的是，天气和光线总是不很合作。我的朋友帕特·卡菲尔德在《用你的照相机捕捉风景》一书中作了很好的总结：“你不能使太阳照耀，也不能使雨水降落或植物开花。”

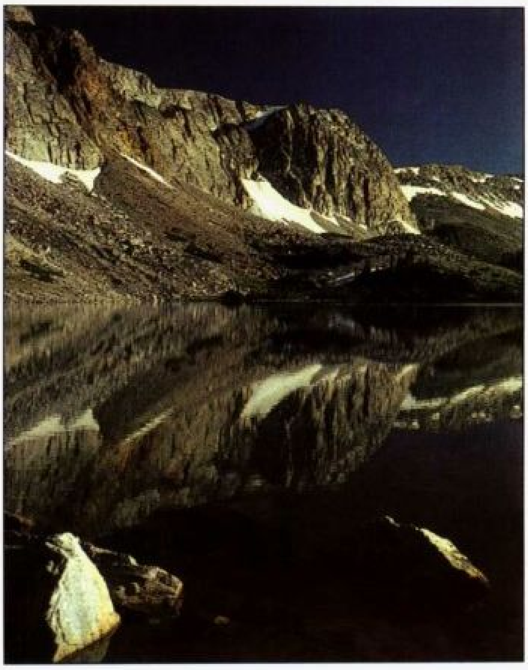
对那些从来不认真试验的人，风景照片似乎很容易拍摄。你只要把照相机对准景色，然后按一下快门就行。只有在看到许多令人失望的照片之后，你才会认识到一张好的风景摄影作品来之不易。

不管是在你的家乡，还是长途旅行，要留有足够的时间开始风景摄影考察。因为我们许多人是利用假期从事风景摄影的，周密计划十分重要。像在旅游摄影一章中所述的情况一样，通过对特定地区进行研究可以节省时间。因为天气经常为理想的摄影奠定基础并产生出某种戏剧性的光照。可以对你计划要去的地方做一些气候方面的研究工作。

例如。在科罗拉多州落基山脉的许多地方，五月、六月，有时在七月的部分时间里，下午常常有雷雨。当风暴开始形成时，云层集结在峰



西伯利亚的贝加尔湖，是苏必利尔湖的姐妹湖，是世界上最老、最深的湖，其湖水是世界上最纯净的水。当我靠近乌希康伊岛的岸边时，在船舷边用21毫米的超广角镜头拍摄了这张照片。采用俯摄的方法是为了展示湖水的纯净。莱卡R5照相机，莱卡21毫米镜头，富士克罗姆Velvia胶片。



倒影能产生一种宁静的感觉。水面波澜不起，平静如镜。我构思了这张怀俄明雪山玛丽湖的摄影作品，画面几乎被一分为二——一种对称的构图，我们不是总被告知这种构图是不许可的，然而，如果它的效果不错，为什么不尝试一下？莱卡R5照相机，莱卡35～70毫米变焦镜头，柯达克罗姆64胶片。

用另一种方法使用倒影。我选择阿拉斯加州克拉克湖国家公园里的奇格米特山脉，拍摄它在宁静早晨的倒影。绿宝石湖的岩石和湖岸线的倒影表现了那里的特征。尼康F3照相机，尼柯尔55毫米微距镜头，柯达克罗姆64胶片。

巅上方，开始时是膨胀的白色积云，然后是黑色可怕的积雨云。倾刻间，山峰之中电闪雷鸣，黑云压城。所有这些都为拍摄戏剧性的照片创造了条件。常常是大雨倾盆，但旋即停住。稍后，雨过天晴，景色令人难忘——一道道日光从云缝中穿出来，场面蔚为壮观。山坡上的树木被缕缕阳光照得发亮而其他地方却是灰暗和阴沉的。明暗对比，亮丽和阴沉色彩的对比，构成了令人难忘的自然景色。最后，天朗气清，大地又一次沐浴在阳光之中。但这一次，一切都是湿漉漉的，被摄体在阳光下闪动着，明亮而耀眼。有时候，渐暖的太阳蒸发着留下的雨水，云蒸霞蔚，别具情调。还有，因为风暴经常是在傍晚平息，落日开始沉入地平线，残云染着余辉。在这些时候，你能摄下许多上乘的作品。

然而如果你在八九月份到科罗拉多州落基山脉去，你也许会错过这种戏剧性的自然景观。每年在那个时候，天气变化很小，天空常常是日复一日令人生厌的湛蓝，很少有云或风暴。所以，如果你想拍摄到戏剧性的照片，旅行前对那里的气候进行研究是非常重要的。

不要试图在某次旅行中拍得太多。不管你的摄影考察是在你的家乡附近还是长途旅行，你必须留出合理的时间。正如我在第一章中阐述的，在胶片上捕捉某一个地方的精粹，必须把它融入画面之中，使人感受到它的氛围和特色。如果你第一天在大蒂顿山脉拍摄，第二天在黄石国家公园，第三天在国家冰川公园，你是拍不到好作品的。宁可把时间集中在仅仅一个地方，第二年再去另一处，情况就要好多了。我发现在某一个地方拍摄的成功作品的数量与我在那个地方呆的时间有关，还与在那里形成的感觉和经历的许多变化的日日夜夜有关。这是一个不可捉摸的因素，但对于风景摄影来说是一个重要的因素：你对一个地方了解越多，你的摄影作品就越好。

在决定关注一个特定的地区和地方后，你需要考虑风景摄影所需使用的设备——照相机、画幅、镜头、胶片、三脚架等。从传统意义上来说，风景摄影似乎与大画幅的外景照相机关联。当然，许多当代伟大的风景摄影师，他们都使用大画幅照相机——安塞尔·亚当斯、埃利奥特·波特、爱德华·韦斯顿、菲尔·希德等。但是，这并不是说这种照相机就是惟一的选择。

你首先要确定自己的风景作品打算派什么用处。它们是为自己个人的娱乐以及与友人共同放映用的幻灯片？还是放大到28厘米×36厘米的照片，挂在家里或办公室作为装饰？还是雄心勃勃想搞一个展览并出售照片，特别是制作成大于28厘米×36厘米的照片？如果你的选

择是最后一项，那你也许要考虑使用中画幅或大画幅的照相机。对于其他情况，35毫米照相机的拍摄质量不错，用现有的胶片和镜头能够得到满意的效果，放大的照片也很清晰。但是要获得最好的效果，你也许想以35毫米摄影系统的拍摄技艺来承担一个大画幅作品。这意味着要在取景器里要花格外多的时间来分析画面。

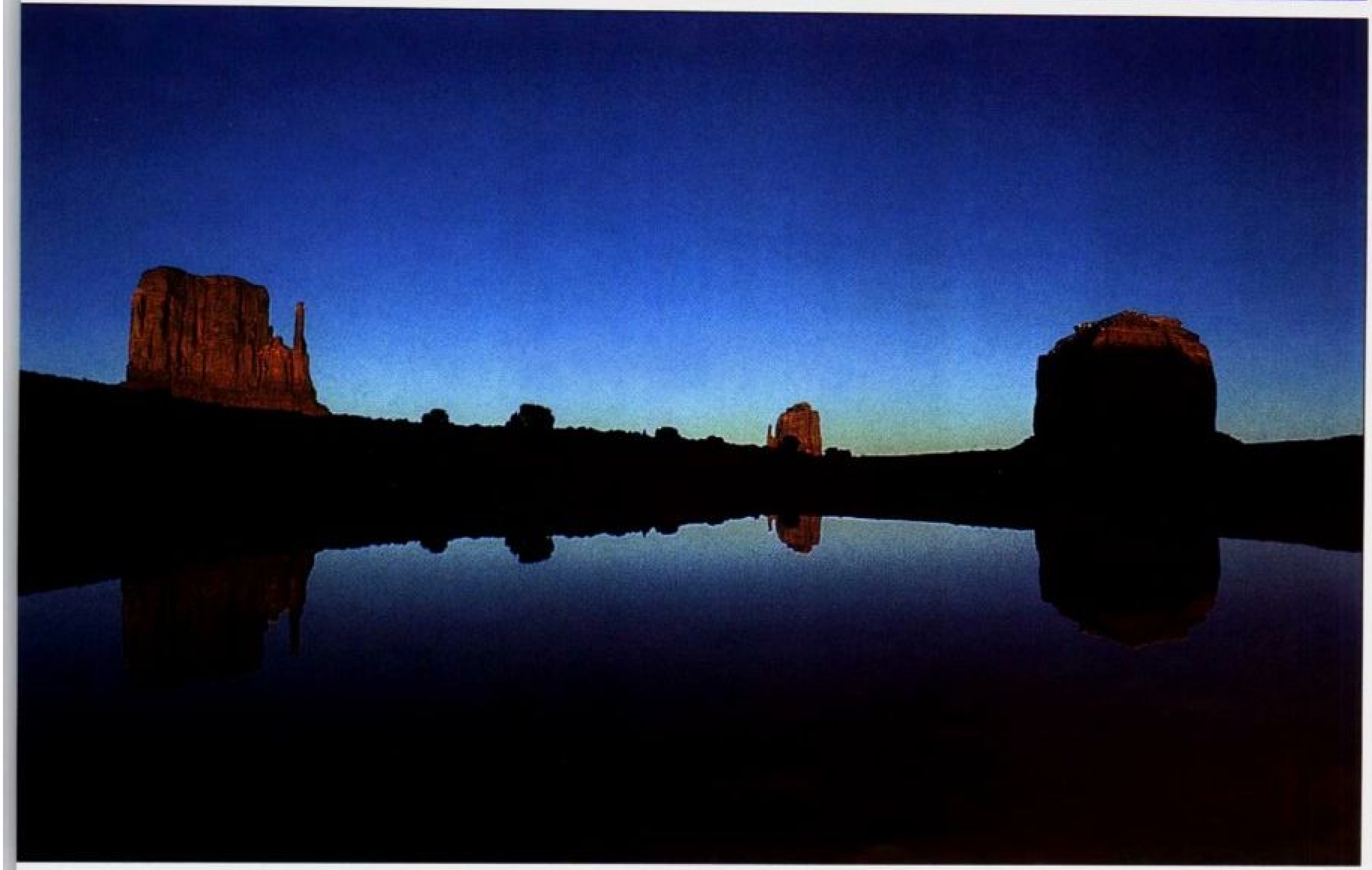
我记得曾经与菲尔·希德（一位热衷于使用大画幅照相机的摄影师）讨论过35毫米和大画幅照相机孰是孰非的问题。我开玩笑地说他摄影时不得不拖着那些沉重的设备到处跑，他笑着承认了。然而，一会儿他很有感情地说："你知道，大画幅照相机的好处在于：当你将每样器材都架好，然后头钻进镜头布里，这时你全神贯注于那大大的、美丽的影像，其余的东西都不存在了。"

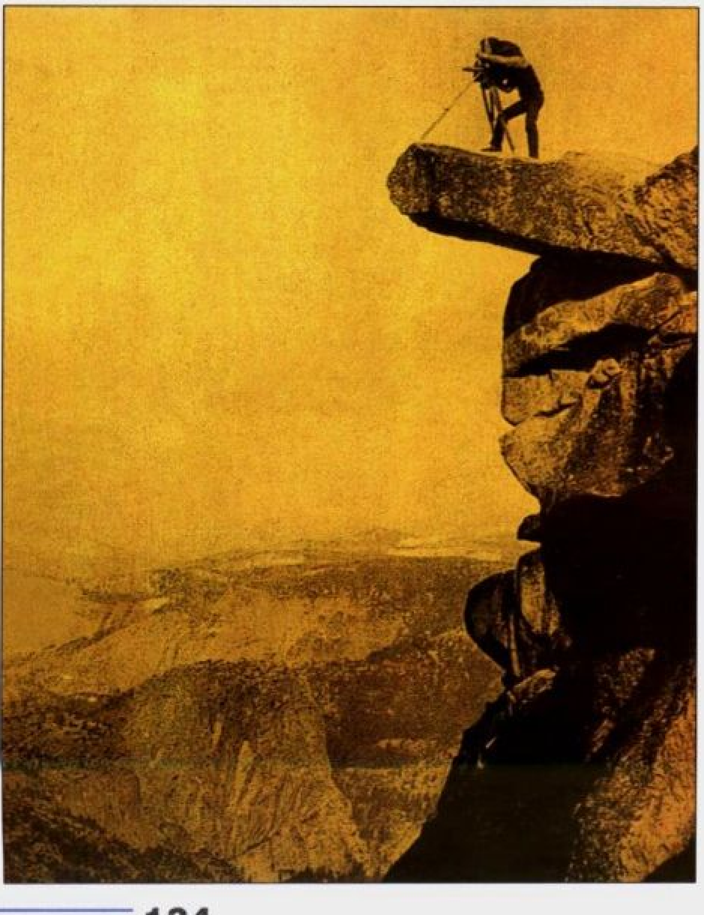
菲尔·希德说得对。大画幅照相机确实迫使你要慎重考虑。此外，每张大规格的照片的成本要比35毫米规格的高出10倍，你很快就知道珍惜了。假如你有机会拍摄一些大画幅照片，对摄影技艺的提高很有帮助。

如果你用35毫米照相机拍摄风景，你应当仔细取景。风景摄影作品常常由许多要素组成，你需要仔细关注取景器中的图像，综合考虑那些因素，确保得到一个和谐的构图。所以在拍摄以前，须进行思考与分析。

要选好镜头。正如我在镜头那一章中提到的那样，一个错误的观念是大多数好的风景摄影作品是用广角镜头完成的——因为它们给出了全景。事实上，广角镜头除非使用得当，否则会使你失望。这是说可以通过寻找强烈的前景因素来创造空间和透视感。拍摄群山，往往一个中等焦距的远摄镜头就能塑造强烈的山峰的雄壮感觉，那是因为远摄镜头能放大或增强与前景有关的山体和高度。在35毫米规格的摄影器材中，我最喜爱的拍摄时使用的镜头焦距是100～135毫米镜头。这个焦距是创作风景作品的理想设定。

如果你使用大画幅或中画幅照相机拍摄风景，你必须要使用三脚架。首先，三脚架能给予一个稳固的平台来使用无法手持操作的低速快门，而你使用低速快门的原因是需要小光圈来取得最大的景深。优秀的风景摄影作品的特点之一是极度的清晰，大地、天空和画面中的其他要素都明快醒目。其次，使用三脚架能使你更加严谨和仔细。把照相机放在三脚架上就会促使我更加仔细地思考和分析拍摄过程中可能会遇到的所有问题。





跨越犹他州和亚里桑那州的石碑山谷倒影。一个平常干涸的小湖，构筑出强烈的超现实主义图像，给了我极大的震撼。我使用15毫米超广角镜头，用完美的对称手法来完成这幅作品。尼康FM2照相机，尼柯尔15毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。

威廉·亨利·杰克逊，美国西部的风景摄影先驱，他的足迹遍及许多摄影师从未去过的地方。今天，其作品仍被奉为圣品。这是杰克逊在约塞米蒂峡谷拍摄时的工作照，估计他使用的是8英寸×10英寸的风景照相机（也可能是11英寸×14英寸），镜头类型不详，湿板法拍摄，感光度约为ISO 0.1度。

第11章 近距摄影

我摄影的目的是寻求真实的再现。

——加里·温诺格兰德

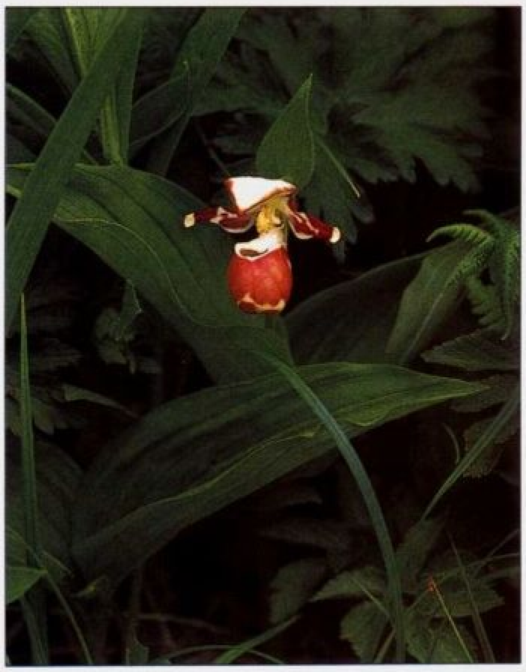
近距摄影如此迷人的特点之一在于它使我们看到了我们通常忽略的脚下的部分世界。我记得，小时候我会花上很多时间躺在地上，俯视着那些小东西——蚂蚁、草茎、覆盖在地上的绿叶、正在腐烂的树叶、蜘蛛网……它们构筑成一个万花筒和魅力无比的世界。这个世界仍然是那么美好并越加迷人。近距摄影使你在一个陌生的新世界里，有机会成为一个勇敢的探险者。为了进入这个新的王国，你需要特殊的设备，需要通晓某些技能来应付可能遇到的问题。

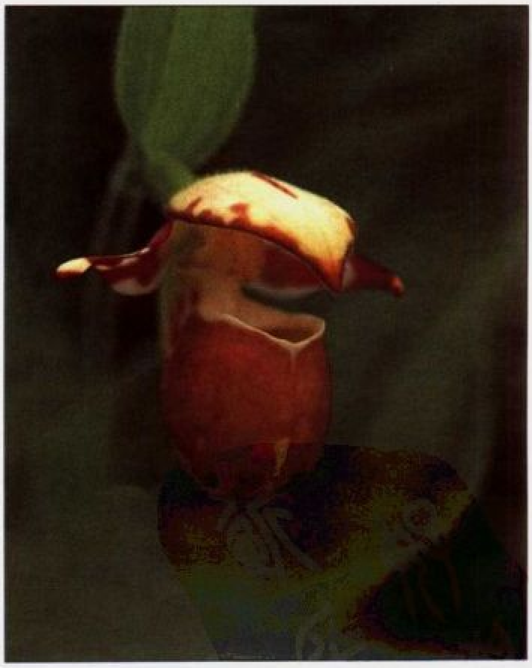
特写镜头的选择　许多固定焦距的镜头有一个最近的聚焦点。如聚焦太远则不能拍摄出好的近距作品。有3种近距聚焦方法：1.在普通镜头前加一只近摄镜；2.加用近摄接圈；3.使用微距镜头。(实际上，还有第4种方法——使用皮腔，它与近摄接圈起着同样的作用，但可以在很大范围内提高放大倍率。）每种方法各有利弊。

像滤光镜一样装在你照相机镜头前部的辅助镜头称为近摄镜。它们是轻巧的，使用方便，不需要曝光校正。按其放大倍率的不同而分成No.1，No.2，No.3等数种。号数越大，放大倍率越大；放大倍率越大，近摄能力也越大。近摄镜的缺点是降低了图像的清晰度。放大倍率越大，图像的清晰度越差。

安装在固定镜头和照相机机身之间的是近摄接圈，它通过移动镜头远离胶片平面来获得更近的聚焦。它可以单独使用也可以相互配合一起使用。几乎所有的近摄接圈与自动聚焦装置耦合。近摄接圈在清晰度上优于近摄镜。但是，普通的（非专门用于近距摄影）大孔径镜头，如f/1.8或f/1.4，在近距拍摄时影像不能得到很好的校正。因此，假如你用这些镜头来拍摄放大倍率很大的画面，图像的质量会变差。

(上图)特写的拍摄范围从中等摄距的被摄体到近在咫尺的物体。在中等摄距，我经常寻找大自然的图案，就像在这些大齿杨叶和云杉球果。需要有足够的景深以保证主体清晰。但是，要获得最佳效果仍然要使用三脚架，特别是阴天，因为分辨率低必须使用低速快门而不能手持拍摄。尼康FM2照相机，尼柯尔105毫米微距镜头，柯达克罗姆64胶片。





(左图)当离被摄体大约45厘米时，你可收小光圈以获得足够景深，这样，这朵兰花和它周围植被纤毫毕见。(右图)当镜头光圈收至最小或中等程度时，把微距镜头移动到离被摄体只有几厘米之内会引起景深缩小。所以当景深只有几厘米时，哪部分应该清晰，哪部分不清晰，摄影师必须作出选择。在这张照片上，我将花的前边沿和表面安排在景深区内，以保持清晰，而让其余的花和背景模糊。莱卡R5照相机，莱卡100毫米微距镜头，富士克罗姆100胶片。

如果你打算拍摄许多近距作品，你需要购买一只微距镜头。这种镜头也能在其他摄影场合时使用。例如，一个普通的微距镜头焦距是55毫米或60毫米。因为这与35毫米照相机的标准镜头很相近，微距镜头能用于远距离的摄影，拍摄范围是50毫米镜头的两倍。许多照相机生产商也制造焦距为100毫米左右的微距镜头。

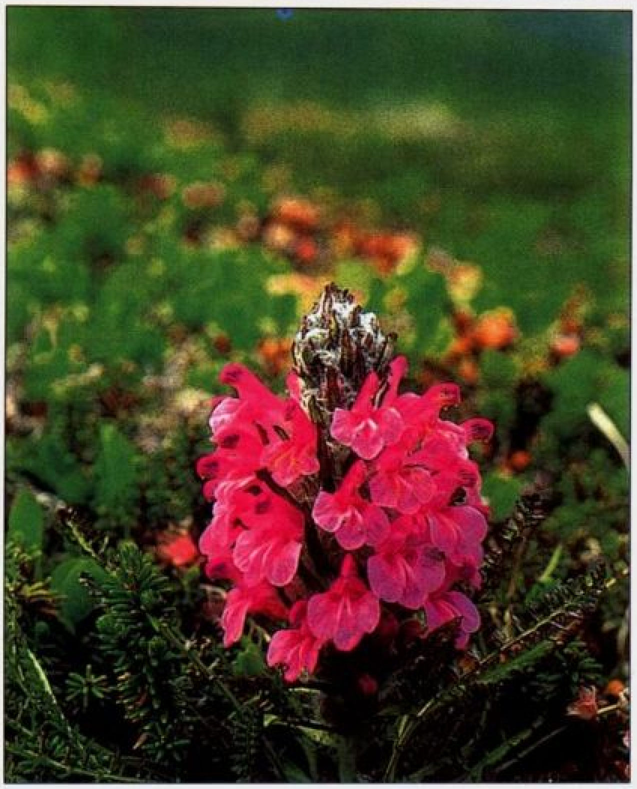
正如你猜测的那样，微距镜头被设计用于拍摄极大的特写，用它拍出的照片质量是上乘的。大多数微距镜头的焦距可以调节到1∶2，即照片是你拍摄的物体一半大小。通过增加近摄接圈，你能放大到1∶1或更大一些。

使用近摄接圈或皮腔会减少进入镜头的光量，在放大倍率为1∶1的情况下，总共会减少2级光圈的光，因此需要利用照相机的TTL系统进行补偿。然而，在高放大倍率的情况下，光量的降低会迫使你使用低速快门、感光度高的胶片和闪光灯等解决方法。

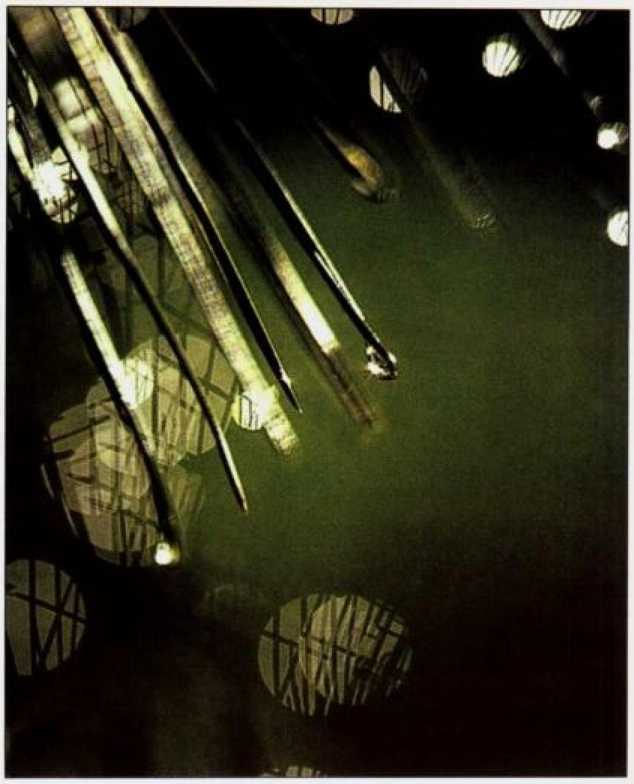
景深的考虑　在近距摄影中，还有一些其他问题要处理：景深急剧变小。光圈越大，景深就越小。一只50毫米的镜头，光圈设定在f/16，按1∶1放大，景深大约是0.31厘米。那意味着你必须周密计划和构思以保持图像中大多数被摄体清晰，这是不容易的。许多物体，从花到昆虫，形体很不规则，因此部分也许在景深区域外面。要记住的是，如果你使用高倍率的近摄镜头，你很有可能只看到了花的一小部分。所以，只能将某些部分如雄蕊或雌蕊处在焦点上，而让花的其余部分处于景深之外，融入模糊的色彩层中去。

有时候，把照相机放在与被摄体的同一水平线上，画面中的基本组成部分就能保持在景深区域内，这不失为一种好方法。如菊花的花瓣在较扁平面内展开，在给照相机和镜头定位时，使胶片平面与相对偏平面的花朵平行，在中等摄距内，花能被保持在景深区域内。对其他物体也可这样处理。例如叶子，你可经常调整你的拍摄角度以使胶片平面与叶子的平面相平行，以此保持叶面在景深区内聚焦清晰。

在拍摄特写时，确定景深是困难的，因为一般镜头上的景深刻度在如此近的距离是不适用的，你不得不依靠使用景深预测钮。随之而来的问题是取景器里的物体会变得非常黑——特别是当你已选择了一个非常小的光圈来使景深最大化时。正如我在前面建议的那样，尽量遮好你的眼睛和取景器来清除杂光。你的眼睛要在取景器里看足够长的时间以适应暗淡的光线，用这种方法你能决定在画面中的某些部分是否清晰，如果不清晰，可进行一些必要的调整。在拍摄特写时我喜



一些变焦镜头有所谓的微距聚焦功能。该功能因每种镜头的不同而改变。总而言之，这些功能不允许非常接近被摄体，从而也不可能创作出真正意义上的近距作品。此外，这类镜头不能对近距拍摄影像的畸变进行校正。然而，对于中等摄距，它还是能拍出好作品的。这是用尼康35～135毫米变焦镜头拍摄的阿拉斯加切尼克头的绒毛马先蒿属植物的照片。镜头设定在微距方式，富士克罗姆Velvia胶片。



在超近距摄影的王国内，图像与被摄体成1：1之比，一个全新的视觉世界开始展现。我们通常不是以这个比例看事物，例如这颗松针上的水滴。我使用一只55毫米的微距镜头，加上近摄接圈靠近拍摄。假如你收小光圈，这些水滴就变成了六角形。我想让它们保持圆形，所以我用最大光圈以保持水滴的圆形。尼康FM2照相机，尼柯尔55毫米微距镜头，加用近摄接圈，柯达克罗姆64胶片。

对于拍摄某些物体来说，一只焦距较长的微距镜头比较好一些。我喜欢用105毫米微距镜头拍摄许多东西。如果你用一只55毫米的微距镜头靠昆虫太近，它们通常会被吓跑。至于我这里的朋友，爱达荷州的鲑鱼河发现的一条草原响尾蛇，最好不要靠近它。尼康FM2照相机，尼柯尔105毫米微距镜头，富士克罗姆100胶片。

欢使用大孔径的中远摄镜头（180毫米、f/2.8）。虽然这些镜头不是为近距摄影设计的，但你还可以加用近摄接圈，我一般使用一只为55毫米镜头设计的近摄接圈，把它装在180毫米镜头上，最近聚焦距离大约为40厘米。

用f/2.8的镜头拍摄，我可获得最小的景深，对创造印象派风格的作品来说棒极了。我能在花草丛中镜头前面很近的地方拍摄，用小景深部分展示散焦状的模糊色彩层，背景夸张地游离于焦点之外。这个技能的诀窍是，保持花朵上有意义的部分在焦点之内，但是经常要通过移动镜头和仔细构图才能完成。这个技能的另一个好处是你能手持照相机，自由、灵活、迅速地作小的调整。你可以手持照相机，是因为光圈设定在f/2.8，在使用中速胶片和适宜的光线条件下，允许使用较高的快门速度——经常为1/250秒或更高一些。

三角架　用还是不用？假如你打算拍摄许多近距作品，我认为你应该充分使用三脚架，尤其距离极近的被摄体。在那种情况下，手持照相机拍摄能否成功很值得怀疑——小景深使得对聚焦要求非常严格，任何一点微小的移动都意味着被摄体的某些部分包含或脱离景深区，这会使照片不清晰。此外，如果你使用中速胶片和小光圈，你只能选择低速快门，图像有可能模糊不清。

使用三脚架也有优点，那就是万一你想使用反光板或柔光板，或想去除一根闯入画面的树枝或草叶时，你的双手享有充分的自由。当你曝光时，可使用快门线使照相机震动最小化。当使用低速快门时，我总是喜欢不是锁定反光镜就是预先打开它，否则反光镜的震动会使图像模糊。遗憾的是，不是所有的照相机都有这种功能。假如你打算长期从事近距摄影，就需要考虑购买有反光镜锁定功能的照相机。

这里有一个供尼康FM2照相机使用者参考的技巧：你可以通过使用自拍装置预先弹开反光镜。把自拍按钮向外推移一点（不是倒计时设定的全部12秒，而是大约4到5秒），然后打开快门开关按钮，当你这样操作时，反光镜预先弹开（使震动消失），然后自拍装置开始倒计时并开启快门。我希望更多的照相机具有这种功能。大多数其他照相机都先是自拍装置倒计时，然后反光镜正好在快门以一般的方式松开时弹开——这时反光镜很可能产生震动。

反光板和柔光板　在拍摄特写时，光线的质量特别重要。明亮的阳光是非常刺目的，像花朵那样娇嫩的物体应该避免使用这种光线。所以如果为了获得柔光而选择在隐蔽处或阴天拍摄，你也许需要一块反光

板把更多一些光反射到被摄体上或阴影部分。最简单的反光板是一张厚的铝箔，展开成形后把光反射到你拍摄的物体上。它的优点是非常轻巧和便于携带——我通常把这种箔折叠得很小。假如无风，它通常被单独竖在草地上或树叶旁。更复杂精美，体积更大的反光板是由Spiratone公司出品的Sprinlit反光板。这种反光板是圆形的，能折叠起来，便于携带。它有一层金属涂膜。我使用的那块反光板可展开一个0.9米直径的圆面，能反弹许多光。顺便说一下，反光板还能起到一块挡风板的作用，使被摄体不再晃动。

假如你不得不在明亮的阳光下拍摄，你需要使用柔光板。最简单的柔光板是用一块极薄的棉布或尼龙布撑在被摄体上方，使太阳光变得柔和一些。问题是，如果你必须覆盖一大块地方，有时需要两个或更多的人来进行固定。

近摄闪光灯 在以前，我对近距摄影时使用闪光灯持怀疑态度。因为像太阳光一样，它可能是一种非常刺目的光线，会压到花朵和其他物体优美柔和的色彩。然而，假如你愿意使用闪光灯以及配件使用得当，它也是能够被人接受的。我把一块 Luminqest 反光镜扣在闪光灯的头部，闪光灯头向上瞄准，反光镜进行反弹和扩散，就可以产生柔和均匀的光线。与直射光相比，大约会损失 1/3 级光圈的光，但只要控制得当，不会造成曝光失误。

现在大多数闪光灯都装有电子元件，与照相机镜头的TTL系统匹配。与以往那些不得不人工设定曝光量的日子相比，现在能拍摄到曝光非常精确、闪光恰当的照片。

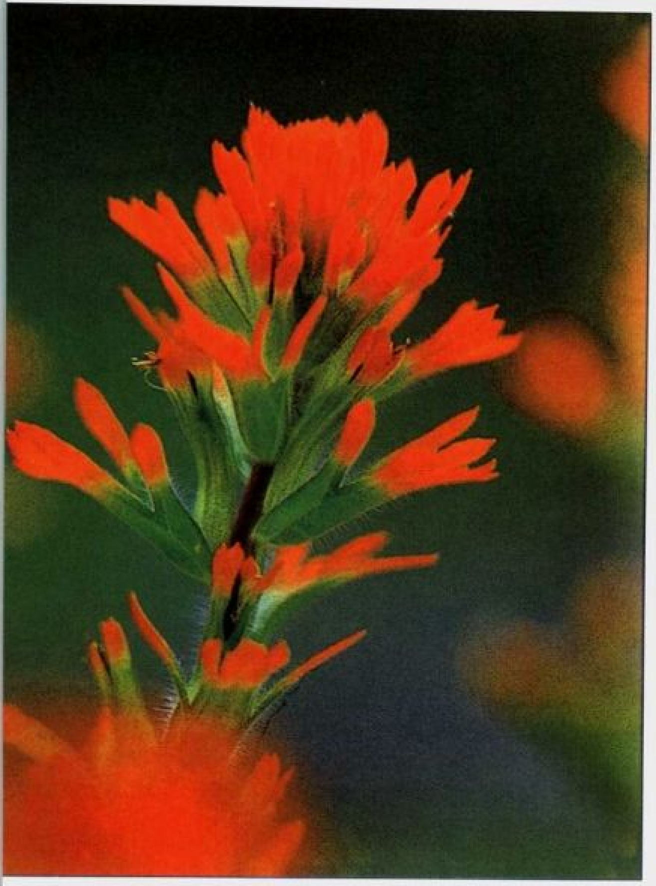
环形闪光灯是近距摄影很好的选择。这种闪光灯绕在镜头的周边，由镜头TTL控制。环形闪光灯是拍摄昆虫和其他细小物体很好的选择，照明非常均匀和明亮。这对于拍摄景深非常小的被摄体充满画面照片以及生性好动的动物是非常重要的。

胶片的选择 近距摄影胶片的选择在于你是使用闪光灯还是现场光。如果闪光灯功率较大，你可使用低速胶片——ISO 25、ISO 50或ISO 64，它们颗粒细腻，成像清晰。对于现场光，你可使用中速胶片，如ISO 100，但还要依据光线和其他条件而定。在阴天拍摄花卉，要是它们不在微风中摆动，低速胶片也许不成问题。有时候ISO 100胶片对于中速快门和小光圈是必要的。

拍摄花卉和树叶，我喜欢使用富士克罗姆较片。富士Velvia胶片的色彩再现极强，特别是绿色。富士克罗姆100胶片也是一种很好的选择，

拍摄花卉，我最喜欢是使用180毫米、f/2.8的远摄镜头，外加一只近摄接圈。另外，我将光圈开到最大，所以景深非常小。如果你这样做，要有耐心，必须非常仔细地构图，但拍摄结果会是很理想的。

这朵生长在阿拉斯加切尼克头冻原的蝴蝶花照片就是一个成功的例子。趴在地上，我透过其他植物拍摄，小景深把这朵蝴蝶花变成了色彩模糊的柔和影像。这种方法有两个优点：不需要使用三脚架（在f/2.8光圈与合适的光线下，你可使用相对高的快门速度）；你在取景器里看到的画面是你最终拍摄下来的图像，不需要用景深预测钮来核对。尼康FM2照相机，尼柯尔180毫米镜头，f/2.8，富士克罗姆100胶片。



(左图)这张红扁萼花照片是用尼柯尔180毫米、f/2.8镜头拍摄的。尼康FM2照相机，富士克罗姆100胶片。

(右图)我本来可以对这朵花的中央部分进行更近的聚焦，但我选择一个中等摄距的特写镜头来拍摄西伯利亚贝加尔湖湖边称为“彭德希尼兹尼克”的一簇花。大自然并不总是完美无缺的，我想在画面中纳入一些颓败的景色——被风摧毁和枯萎的花朵。当然，你必须保持景色不太杂乱，当然那朵花是兴趣中心。尼康8008s照相机，尼柯尔55毫米微距镜头，富士克罗姆Velvia胶片。

尽管近年来，我越来越多地使用埃克塔克罗姆100 Plus胶片，因为我认为它比富士清晰度要更好一点。

在昏暗的光线下以及使用反光板时，我选择柯达克罗姆200胶片。事实上，在阴天的光线下，我经常用它拍摄。我认为柯达克罗姆200胶片的色彩再现是相当好的，虽然绿色有一点忧郁，但红色和黄色鲜艳夺目。

第12章 水下摄影

照相机是接触真实世界的一条畅通无阻的道路。

——吉丽·诺·尤尔斯曼

并不是每个人都可以从事水下摄影的。就我的情况而言，直到20世纪80年代，我才开始真正进入这个门类。当时我的朋友戴纳·法根（美国维尔京群岛圣托马斯岛的一位潜水教练和电影摄影师），邀请我到那里进行潜水。我一下飞机，他就急忙把我带到了一艘船上。用带子把氧气罐绑在我身上，然后把我推到海里。我被这一切迷住了——第一次接触到珊瑚的各种形状和美妙色彩就使我急切地想把它们拍摄下来。在那时，我才发觉这是一种重大的挑战。

水下摄影的重重困难使它成了一个复杂的题材。在这里我将要叙述的一个基本概念，是那些刚涉足水下摄影或为那些准备在将来从事这一领域的摄影师们必须考虑的。

依靠水下呼吸管潜水 进行水下摄影有两种方法可供选择：带水肺潜水或用水下呼吸管的自由潜水（即没有带氧气罐的潜水）。带水肺潜水在捕捉水下景色和物体时有更多的自由和灵活性；用水下呼吸管潜水花费要少一些，不要求很多的训练，但也有很多限制。

用水下呼吸管潜水，你需要一个好的面罩、一副脚蹼、一根水下通气管，一个防水照相机外壳，或一架像尼康诺斯或Sea&Sea Motor Marine之类的水下照相机。如果你只是刚开始和偶尔从事水下摄影。我推荐你使用便宜的Ewa Winy 1 照相机外壳，这种外壳可以用于普通照相机，有几种型号，包括用于摄像机，有些还可以使用闪光灯。这些柔韧的“壳”是由结实的、厚厚的聚乙烯织物制成，并且前后都为镜头和取景器留有拍摄孔，还有一双固定的手套封闭在装置里以便能够在里面把照相机举起以控制聚焦。主要的缺点是当这个壳被封闭后，留在里边的空气会产生浮力。当使用水下呼吸管时，浮力使得潜水员不能自由

带着水下呼吸器或自由潜水方式进行水下摄影其乐无穷，但拍摄时困难重重，必须周密计划。这张在美国维尔京岛圣约翰拍摄的水下驼鹿角珊瑚和紫柳珊瑚照片，仅在5米深的水中，自由潜水时很容易拍到。尼康诺斯V照相机，不加用闪光灯，尼柯尔35毫米镜头；埃克塔克罗姆100胶片。

潜泳。我建议买一只大尺寸的外壳，里面可以放闪光灯和照相机，并在照相机底部放一块铅锤。虽然生产商宣称这个装置能用于30多米深的水下，但把使用限制在10米或更浅一些水域内要安全得多。此外，在很深的水下，不断增强的水压挤压着包，更增加了操作照相机的难度，要熟练掌握使用这些装置需要实践和耐心。

使用水下呼吸管的自由潜水，其明显的缺点是在水下摄影的深度以及时间长度都受到限制。如果你选择合适的地点，正好有许多珊瑚生长在水下，就不需要潜水到深的地方去即可拍到某些特写。在加勒比海、伯利兹和澳大利亚有许多理想的拍摄现场。通常你能把自己定位于珊瑚上方，在近处直接朝下拍摄。在那里，水下有大量的光线。然而，你经常会遇到由水面波纹产生的阴影。除此之外，这些浅水珊瑚大多会在近海找到，那里波浪会使你身体不停地晃动而很难定位。

自由潜水消除了水下摄影的某些难题。经过练习，你能屏住呼吸，进行深水潜泳，使你能够接近各种各样的珊瑚和鱼类。你会使用潜水

这张是我在伯里兹石堡礁用水下呼吸器潜水时拍摄的鳐。尼康诺斯V 照相机，尼柯尔 35 毫米镜头，不加用闪光灯，埃克塔克罗姆Plus 专业型胶片。

员的厚腰带抵消浮力，以便能够在深海呆得时间长一些。如果你一直要与浮力搏斗，你会感到很疲乏，很难用照相机进行拍摄。你的潜水深度和在水下的时间长短完全取决于你的耐力和实践。我的朋友戴纳和我的儿子斯科特（他也是水肺潜水教练），他们俩能自由下潜到25米或更深的水里，呆在那里的时间之久简直令人难以置信。假如给我适当的时间来用照相机进行拍摄。我的潜水与摄影范围只能局限于大约5米左右。

显而易见，潜水摄影要求你预先仔细计划，先带上水下呼吸管巡视潜水地区，然后核查摄影的可能性，有时候，我会预先潜入水中一两次，靠近察看可能拍摄的物体，并带上一只曝光表。我认为每一件事都要在水面上调整好——光圈和快门，然后再开始潜水拍摄。你会发现每次拍摄需要进行多次潜水，因为要使自己处于一个适当的位置，并且长时间一动不动举着照相机是困难的。

顺便说一句，我注意到用水下呼吸管的潜水员有可能比戴水肺的

这张是在美国维尔京群岛圣约翰岛大约12米水深处拍摄的密斑刺鲀。我使用了反光取景的水下外壳以避免显眼。我们并没有超出必要范围惊扰这条刺鲀，拍完这张照片后，让它游到一些珊瑚洞穴的安全地带。尼康FM2照相机，Ikelite 外壳与水下闪光灯，尼柯尔55毫米微距镜头，富士克罗姆100胶片。

潜水员对珊瑚的损坏要大一点。当在深水区与浮力搏斗时，你很可能会伸手抓住一个珊瑚来稳定身体。千万不要那样做！许多珊瑚都是非常脆弱和易碎的，极其容易折断。注意你的脚蹼，当你转身或蹬水回到水面上去时，很容易会粗心大意地踢上或弄碎一块凸出的珊瑚。同样在浅水区，用水下呼吸管的潜水员踢出的沙粒会把珊瑚闷死。在维尔京群岛国家公园象鼻湾，潜水员踢出的沙子和增加的水中浊物已使珊瑚大量死亡。所以，要非常小心，尽量减少对这些脆弱的水下物群的损害。

如果你经常进行用水下呼吸管潜水摄影，最终会在水下停留更长的时间，于是就到了进行戴水肺潜水课程的时候了，大多数人发现在自己家附近、在安全和舒适的游泳池进行戴水肺潜水的课程是方便的，费用也不贵。后来，你可以进行最终的课程练习——到加勒比海或其他地方去，找一块好的、开阔的水域开始潜水。当你拿到合格证书后，你就可以在成百个可能的地方安排自己的潜水摄影旅行。在那里你可以租到氧

气罐和其他设备，雇一名潜水导游。你也许发现与潜水机构或俱乐部组织的团队一起旅行要方便得多。不管是哪种方式，你必须对水下摄影设备备加呵护，准备到时大派用场。

设备的选择 使用水下照相机还是普通照相机加防水外壳？我认为两者各有优缺点。像Ikelite公司生产的那样质量良好的外壳，可以使用你现有的照相机。该外壳是用坚硬的普列克斯玻璃做成的。上面的摄影孔是密封的，可根据镜头的不同互换，包括超广角镜头的弧面摄影孔。有封闭装置供聚焦（你也可以依靠自动聚焦）、调节光圈和快门速度。还有用于连接水下闪光灯装置的插头。你必须为自己的照相机挑选不同的外壳，例如，Ikelite公司为尼康8008、尼康F4制作的分离式外壳，以及为特殊、老式的尼康照相机制作的外壳。

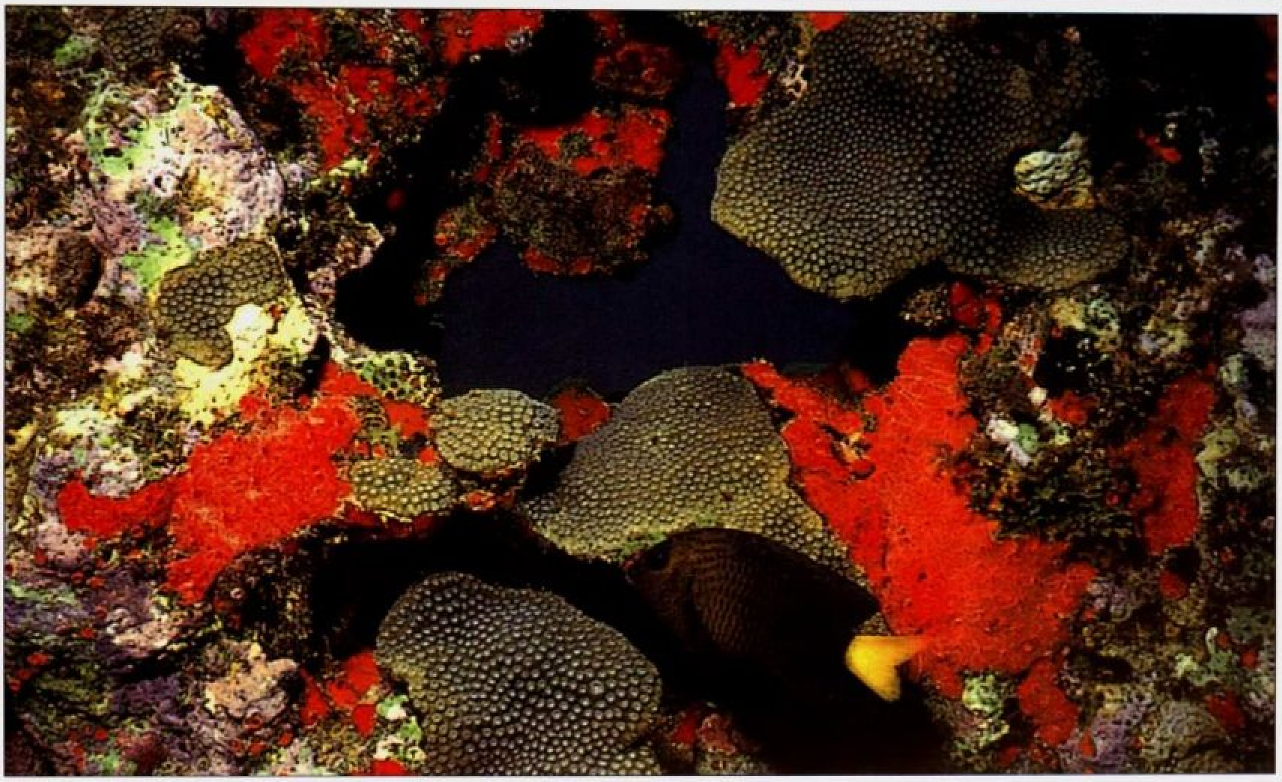
这只带有斑点的丰年虫决不愿意成为带有金属附件微距镜头的拍摄对象，所以我使用Ikelite水下外壳，缓慢地靠近这只小动物。尼康FM2照相机和尼柯尔55毫米微距镜头与闪光灯，柯达克罗姆64胶片。

水下外壳相当笨重，使用不方便，要经过实践才能熟练地操作照相机的外部控制装置。通常，最好使照相机处于光圈优先模式，然后让它自动确定快门速度。另外，我发现有时候聚焦有一定难度，特别是在光线昏暗的深水区。因此，Ikelite公司制作了一种叫“超眼”的装置，把它拧在照相机取景器上，摄影孔便会给出一个放大的图像。我极力推荐这种装置，因为它使聚焦变得容易。

在每次潜水和拍摄阶段结束后，水下外壳必须打开，把照相机拿出来换装胶片或镜头，然后重新安上。此外，当重新密封时，你需要非常小心地把O型环合适地装在边缘的底座以确保不透水。

水下外壳的主要优点是反光取景的观察方式和聚焦误差较小。另外，某些水下特写镜头很难用非反光取景照相机来完成拍摄，例如某些移动或易受惊的物体。

正如我先前提到的，Ikelite水下外壳和尼康诺斯V（非反光取景照相机）两样我都使用。与水下外壳相比，专用的水下照相机使用起



珊瑚的色彩确实是奇妙无比,然而你需要用闪光灯把这些色彩在胶片上记录下来。这里拍摄的是在美国维尔京群岛圣托马斯岛近海大约12米深的水下的珊瑚景色。如果不用闪光灯，照片将极度偏蓝，因为水吸收了光谱中的许多红光——你越潜得深，水就越显得蓝。这里展现的是星形珊瑚上的海绵以及尾鲽带黄色的鱼。尼康诺斯V照相机，尼柯尔35毫米镜头，尼康SB—102闪光灯，富士克罗姆100胶片。

来更加顺手，因为它们有自动曝光和闪光装置，使水下摄影不再单调乏味，而是趣味丛生。

尼康诺斯V还有互换镜头的功能（当然，它们在水下是不能互换的）。可互换的镜头是15毫米、f/2.8，20毫米、f/2.8，28毫米、f/3.5。顺便提一句，这3种镜头都不使用平面摄影孔，而是能保持真实焦距的弧形摄影孔。还有水下和水上都能用的35毫米、f/2.5和80毫米、f/4的镜头，它们都是平面摄影孔镜头。

水下摄影的最好设备以尼康诺斯RS系统为代表。该系统有专门设计用于水下摄影的单反镜头，有着完美的自动曝光装置、自动聚焦性能的可互换镜头。这是一套具有极高质量的摄影器材，价格当然不菲。如果你专业从事水下摄影，尼康诺斯RS可使你更轻松，而且是一项很好的投资项目。

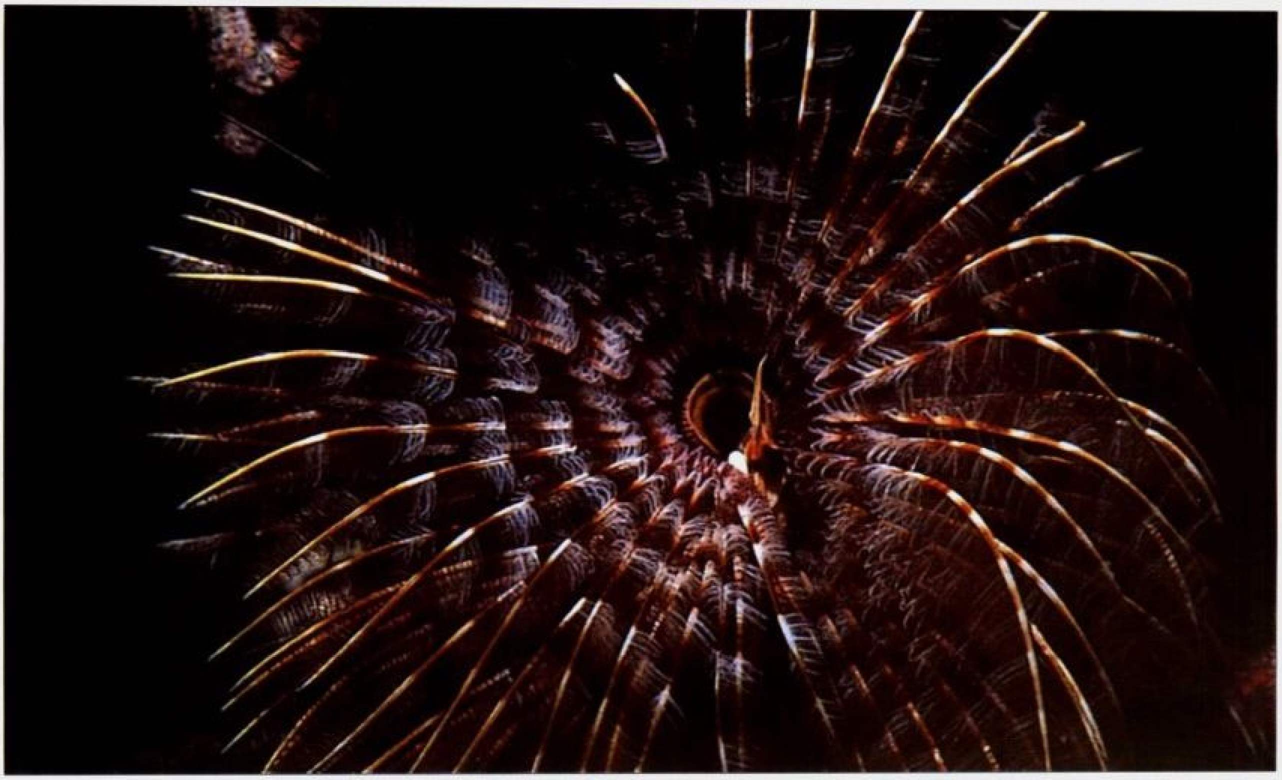
水下摄影的胶片选择　水下摄影使用的胶片速度比陆地摄影使用的更关键。大多数的水下摄影需要使用闪光灯，特别是特写，你可以使

用近摄镜头附加装置拍摄静物的效果很好。在美国维尔京群岛圣托马斯岛近海附近，生长在水下的珊瑚虫和蓝色海绵其形态与色彩令人难忘。我不得不小心翼翼地转过身去拍摄，以免呼吸的气泡会影响拍摄。尼康诺斯V照相机，带近摄装置的尼柯尔35毫米镜头，富士克罗姆100胶片，尼康SB—102闪光灯。

用ISO25～ISO64的低速或中速胶片。然而，我喜欢速度高一点的，这样我可以将光圈收得更小，来帮助校正细微的聚焦误差。ISO100的胶片在颗粒度和感光度之间是一个很好的两者兼顾的选择。埃克塔克罗姆100Plus胶片和埃克塔克罗姆X100胶片有极佳的色彩再现，它没有旧的埃克塔克罗姆胶片那样的色彩偏蓝问题。

对于一般的水下摄影，我发现柯达克罗姆200在使用现场光甚至在使用闪光灯效果时极佳。其感光允许使用较小的光圈以产生较大的景深。此外，用其他胶片在现场光下拍摄出的作品似乎平淡乏味，柯达克罗姆200较高的反差为其增添了活力。

在水下用富士胶片我有点失望，主要是因为富士胶片有夸张绿色的倾向，通常在陆地上摄影是可取的，但在水下会使得背景的水域太绿，而不是蓝绿色。用闪光灯拍摄特写，用富士胶片效果不错，能给出令人满意、丰富的色彩。但是对于任何有广阔水域背景的照片，都似乎绿得过分了——你潜入水中越深，效果越差。



生长在珊瑚丛中的是各种各样的多毛虫，从1英寸长的“圣诞树”到大大的“羽毛掸帚”多毛虫。这些动物用它们的羽毛捕捉浮生动物。然而，它们对水中迅速移动引起的触摸和压力很敏感，一眨眼就缩进了水下通气管。所以拍摄多毛虫是一项挑战——特别是当你使用呼吸器时。这需要移动得非常非常慢，以控制呼吸保持好你的定位，小心不要让器材碰撞珊瑚。尼康诺斯V照相机，尼柯尔35毫米镜头，尼康SB-103闪光灯，柯达克罗姆64胶片。

闪光　虽然我在自然摄影中并不经常使用闪光灯，但我发现在水下很重要。正如以前提到的，水会吸收光谱中较长波长的光，即赤、橙、黄，把物体朝蓝色方向扭曲。水越深，物体看上去就越蓝。然而，许多珊瑚、海绵和鱼是色彩斑斓的——它们往往是鲜艳的红色、橙色、黄色和绿色。要再现这些自然的色彩，就需要使用闪光灯。如果你仅仅依靠现场光拍摄，那些五彩缤纷的物体在蓝光下会显得单调、暗淡。

专用的水下照相机（尼康诺斯，Sea & Sea）有极好的闪光装置以及专用的水下外壳。它们都配有自动曝光装置。一些照相机还配备精确的内测光系统（TTL）与自动曝光装置。尼康SB-102闪光灯输出功率较大，还有预闪功能。但是，SB-102又大又重，价格是SB-103的2倍。尼康SB-103体积较小、轻便，有TTL测光功能。

至于水下外壳，我使用Ikelite闪光装置——两只安装在罩壳支架上的闪光灯。虽然它们不具备TTL测光功能，但也会自动闪光。

另一张用同样设备拍摄的照片也不错——火烈鸟舌头宝贝(flamingo tongue cowry, 一种水下蜗牛)在紫柳珊瑚中缓缓穿行。尼康诺斯V照相机, 带近距装置的尼柯尔35毫米镜头, 尼康SB-103闪光灯, 柯达克罗姆64胶片。

在进行任何潜水旅行之前，我建议要进行测试和校正水下闪光装置。显而易见，这些都需要在水下进行。如果你的潜水地点提供反转片冲洗服务，你第一次测试就可在那里进行。要不然，安排在游泳池里进行也可以。测试和校正要在水池的最深处进行。用一块大约0.3米见方的铝板作试验目标，用喷漆把铝板表面涂成彩色马赛克，要包括接近18%灰卡的一块白色和灰色。至于像尼康诺斯那样的TTL闪光系统装置，开始在照相机的感光度刻度盘上设定胶片的标识感光度，然后逐级改变感光度拍摄，比较拍摄效果。ISO100胶片，在照相机刻度盘上设置ISO100，再以ISO80拍摄另一张照片，再下一张为ISO125，ISO160……在以后核对这些照片时，你会找到一个相对高速或低速的感光度设定以得到正确曝光。至于不具备TTL功能的闪光装置，你只能在闪光灯上进行调整。

用闪光灯在水下摄影的最大问题是水中特定物质的向后发散。这

这是与加勒比海有一点不同的水下自然摄影。在离阿拉斯加州加米沙克湾切尼克潟湖湖岸不远的地方，我潜入水中，希望能拍到鲑鱼洄游产卵的镜头。实际上，当我拍摄的时候水相当浅，可以使用水下通气管。聚焦是最难的——我不得不猜测鲑鱼游动的距离。幸运的是，光线还算充足，我可以收小光圈取得大景深。尼康诺斯V照相机，尼柯尔35毫米镜头，不用闪光灯，柯达克罗姆200胶片。

些微粒是如此的微小以至于几乎看不到，但是如果它们停留在镜头前并受到闪光灯的照射，就会在照片中出现讨厌的亮点。把闪光灯移到照相机旁边能将这些微粒消除或降到最小。我通常把SB-103闪光灯架在照相机旁稍上方的支架上，向下对准被摄体。依据摄距，你需要不断调整闪光灯的角度。另一方法是拍摄时远离其他潜水员工作的地方。

光在水下的特点　光在水中的折射率大于空气中的折射率，当从外壳的平面摄影孔中观看时，这个物理作用会使水下的物体看上去比它们真正的距离近1/4，产生了视觉差。在使用像尼康诺斯或 Sea & Sea 那样的非反光式水下照相机时，镜头上的聚焦刻度应当通过估计物体的视觉距离来设定。如果你测量照相机到物体的真实距离，这个数字必须乘以3/4，以乘积的数字聚焦。例如，如果你测量到一个物体离照相机4英尺，那么，在镜头的聚焦环上应该设定为3英尺。

如果你使用单反照相机就不会产生这样的问题——你看到的就是你

在去印度尼西亚科莫多岛旅行时我没有带潜水设备，但这里只要带水下通气管在近海潜水区潜泳，就有了拍摄珊瑚生长的机会。因为水是如此之浅，所以水下光线充足，物体也不像在深水区那样蓝。尼康诺斯V照相机；尼柯尔35毫米镜头，不用闪光灯，柯达克罗姆200胶片。

拍摄下来的。

由于折射的作用，在水下镜头的视角变窄，例如，在水下一只20毫米的镜头与28毫米镜头的视角相仿，一只35毫米镜头几乎相当于一只50毫米镜头的视角。

除了折射以外，光的吸收也会对水下摄影产生影响。与陆地相比，即使是加勒比海最清澈的水域，在阳光灿烂能见距离为30米的1米深处，也会失去2级光圈的光，在10米深处失去几乎3级光圈的光。显然，这些会影响你对胶片的选择，在许多情况下需要使用闪光灯。

最后，光线的颜色是随着水的深度的变化而变化的，越深越蓝。光谱上的红端和黄端的波长更易被吸收。在大约3米深的水下，每样东西都呈现蓝色或蓝绿色。为此，为获得明亮的色彩要使用水下闪光灯。

一般技巧和忠告 对水下摄影最重要的一条建议是控制浮力。它是通过增加或减去你厚腰带中的铅锤，以及通过增加和排去浮力控制背

心中的气体来实现的。理想的是能停留在任何特定深度的中性浮力——既不下沉也不上浮。多数潜水员负重过多，为此需要靠游泳或踢水保持定位。要拍摄好的照片，你需要保持一个定位，尽量少移动。事实上，我发现只要控制好呼吸就足以细调定位。有了好的中性浮力，要是你吸气和屏住，你将开始慢慢上升。相反，呼气将会使你慢慢地下沉。如果你持续地踢水和不断击水以保持你的定位，你就会吓跑许多动物，踢起许多沉淀物并常常损坏珊瑚。

由于不能在水下换装胶片和镜头，那么每次潜水前的预先计划是非常重要的。如果你对一个特定的潜水区域不熟悉，请接受当地的向导服务，寻找合适的拍摄机会，或预先带水下呼吸管潜入那个地方检验一下拍摄的可能性，

为求得最大的灵活性，我喜欢做好普通的水下摄影和近距摄影双重准备。使用尼康诺斯V照相机时，我会带上近摄装置，它能在水下很方便地装卸。我还备有附在支架上的SB-103闪光灯，顺便说一句，当在水下使用尼康诺斯时，我会取下照相机的背带，把它套在闪光灯的支架上。把背带留着会产生一些麻烦——比如，在按下快门的最后一刻，它会漂浮到镜头前面。

使用水下外壳系统要求预先计划好。如果我打算去拍摄特写，我会把55毫米大镜头装在照相机上。如果我计划使用尼康诺斯加上35毫米镜头来拍摄，我会把20毫米镜头装在照相机上，壳上的弧面摄影孔会给我一个真实的20毫米水下镜头的视角。在水下携带两种装置游来游去是一个问题——当需要使用其中一个时，必须把另一个放置好，以免损坏珊瑚。

如果你决定尝试一下水下摄影，务必要有耐心。开始几次结果也许会令人灰心丧气。水下摄影比任何其他门类的摄影更需要实践。从中，你将会获得宝贵的经验。你将会发现水下摄影是如此令人兴奋激动。对于我来说，有点像是宇航员——你能轻松自如地在一个奇妙无比的世界里遨游，把它的魅力和美丽捕捉在胶片上。

第 13 章

你自己的摄影天地

我游遍了康科德。

——亨利·戴维·梭罗

梭罗的评论是针对他旅行问题的解答，特别是全球旅行。他承认他并没有游遍世界各地，但他接着指出他的领域是如此之美，他完全心领神会。

我想我们能都从梭罗那里得到一种启迪。特别是现在摄影已把周边的美展现在我们眼前，我们可以在自己家的后院里找到许多拍摄的东西。我们经常对周围的环境司空见惯，忽略了那些能拍摄出不亚于在肯尼亚、曼谷或里约热内卢拍摄的好照片。也许更重要的是，在自己家附近的摄影既省钱又容易，它能磨练你的摄影技能，以至当去更迷人的地方旅游时，凭借这些功底，你将创作出更上乘的作品。

自定作业 即使没有一位编辑在电话里对你大声嚷嚷，自己规定按时完成作业将会使你获益匪浅，你必须强迫自己在规定的最后期限内完成任务。只要可能，你必须要把摄影作为心中的头等大事。甚至当身边没带照相机时，也要思考与摄影有关的问题。例如，我常在机场候机，那里是人们观察的好地方。即使我带着照相机，我也不拍，但我确实一直在寻找画面——人物、一闪而过的表情、令人回味的情感，将所有这一切都捕捉在我的脑海里。同样你可在上班的路上、办公室里或工作时，寻找人物、地点、事物的素材。

执行任务应当严肃认真。与自己订一份题材与完成日期的“合同”。自定作业可以是长期的，甚至持久的，也可以是短期的。最重要的是你要不折不扣地实现计划。

你选择的题材是什么？对于初学者，可纪实性地拍摄你居住的乡村和城市。拿一本《国家地理》杂志研究，思索你当地的环境。在你居住的地方有什么独特的地方？这里的生活方式与其他地方有什么不同？如

不管我们住在哪里，我们都共享一样东西：天气。如果你附近没有壮观的景色，你往往可以将天空作为拍摄对象。在我的家乡科罗拉多州弗兰特岭，我对周围的天空和云已研究多年。莱卡R5照相机，莱卡70～210毫米变焦镜头，柯达克罗姆64胶片。

何不同？在哪些方面？有哪些不同寻常的人物、事件或地理标志？

如果你开始时不是雄心勃勃，那么，可给自己规定一些小任务：能够在一天或者也许在周末的几个小时里完成的作品。你可以随心所欲、试验性地拍摄这些照片，而且只要一两个胶卷就可解决问题。假如你进入状态，那也是一种很好的学习机会。例如，拿一根3米长的绳子，然后用绳子标出一块地方——你家的后院、公园、附近的林地中，甚至在你家的厨房！这块地方可以是一个3米半径范围的圆或任何你喜欢的形状。然后在那个地方拍摄一卷胶卷（36张）。你甚至可以站在你划定的范围内，拍摄外面的东西。但主要是你要有丰富的想像力。对于在你小小王国里的事物，你有必要开始观察，而且要看到它们的庐山真面目。形状、形态、线条、图案、纹理、色彩……为你的拍摄寻找切入点。

这里还有一个要点：阴影。除了阴天之外，它无时不在。但我们几乎从来不花时间观察它。其实阴影会赋予人们许多乐趣，提供一个真正的想像空间。你可以用各种不同的树的阴影拍摄一个小品，或者把熟悉的物体抽象化。

我最喜爱拍摄的东西是标志牌。事实上，多年来，我已向出版社出售了许多这类照片。我寻找的标志牌是有一点古怪的或也许是从墙上掉下来的东西。当你旅行时，寻找不仅具有幽默感，而且反映了一个地方文化氛围的东西。例如，在肯尼亚一个国家公园入口处的标志牌上写着："园内禁鸣"。这可不是在摧残猫头鹰，而是仅仅要求人们在公园里不要按响他们的汽车喇叭。

另一个我喜欢的题材，是纪实性地拍摄世界各地不同的门和窗户。在许多地方，很有可能包括你自己居住的地区，门窗有时装饰非常华丽。它们微妙地体现了某种文化的博大精深。在加勒比海地区，大多数的门窗被漆成鲜艳的色彩。在西伯利亚，窗子由华丽的雕花百叶窗构成，也是漆得五颜六色。在我自己的后院，我发现了雕刻着漂亮图案的门以及在早期采矿时一根饱受风雨侵蚀的木柱。

正如我所说的那样，这些都是创作练习。总而言之，那就是好的摄影作品的全部含义——创造性。你甚至可以用新的技术或胶片（例如红外胶片）自定拍摄任务。如果你所有的作品都是严格的现实主义的，也许想用印象派的技巧试验一下。我发现这样的试验能够真正拓展想像力，那对你的任何摄影工作都是有益的。因为，这迫使你考虑如何来接近一个特定的景色或物体。如果你从没有进行过两次或多次曝光，那么完全可以尝试一下。

我总是推崇这样的观点，你首先要拍摄你自己喜欢的东西，而不是考虑别人是否喜欢。如果你喜欢一张特殊的照片，往往其他人也会喜欢的。一些好的摄影作品可以是很好的展览品，也可以是很好的娱乐幻灯片。不论这些作品的用途如何，你是在创作这些作品的过程中真正的受益者。

把摄影作为一项事业 摄影是交际的一种极有效的形式。苏珊·桑塔格在她的《论摄影》一书中指出："没有人在摄影中找到丑的东西。许多人通过摄影，发现了美。"她还说，我们对周围的事物是如此熟悉，以致于拍摄它们中的一部分常常使我们开始注意到它们的存在。

我不能想出比环保摄影更好的方法来提高你的摄影技能。许多技艺精湛的摄影师的作品能激起人们对大自然美丽景色的热爱，激起我们保

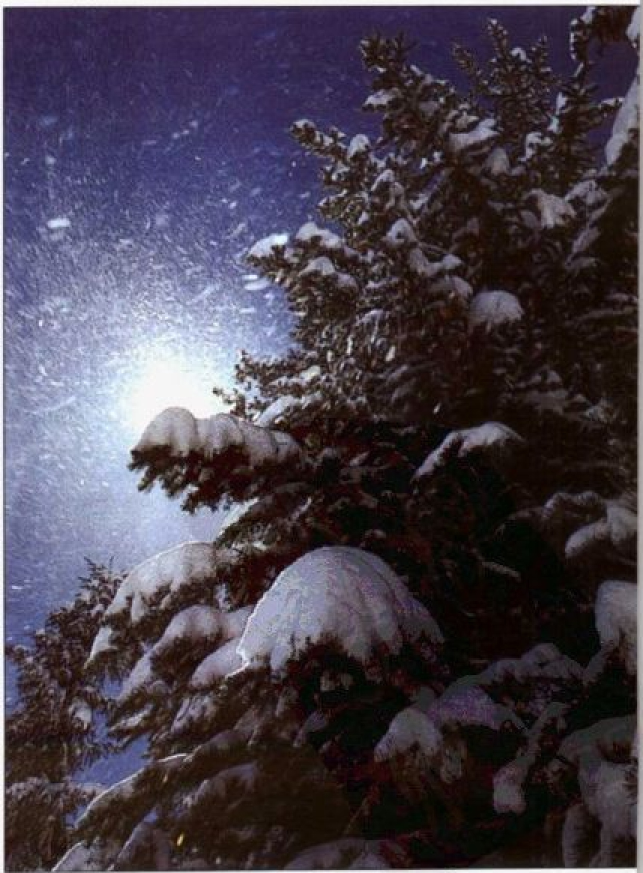
我家后门外的冰柱。拍摄这张照片时，曝光有点难度，实际上，我根据“阳光16规则”，使用柯达64胶片以f/16、1/60秒为曝光参数。为了更保险，我在上述参数的正负两个方向以1/2级光圈为梯度进行包围曝光。莱卡R5照相机，莱卡70～210毫米变焦镜头，柯达克罗姆64胶片。

闪电。这张照片是在我家前院拍摄的。黑云过后，即将来临的暴风雨为拍摄这种照片提供了一个好机会。我把照相机架在三脚架上，把快门设定在B门，使之一直呈开启状态。我把一张黑卡纸遮在镜头上方，然后当认为马上有另一次闪电时，移开黑卡纸。用这种方法，我拍下了两道或三道闪电。尼康FM2照相机，尼柯尔35～135毫米变焦镜头，f/3.5，柯达克罗姆64胶片。

在科罗拉多州我家后院的五颜六色的旧楼房。那里的墙面板上贴满了许多旧的汽车牌照。不管在哪里，都会有许多相似的物体供你拍摄。尼康F照相机，尼柯尔105毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。

（上左图）我的办公室与住房是分开的，由一条木制的走道连接。一个冬天的早晨，当我进屋去喝咖啡时，我被大雪覆盖的木板上自己的脚印迷住了。我拍下这张照片仅仅是为了自娱——两只不同的、令人费解的脚印，出现在两个不同的方向上。在你家周围，你可以拍摄纯粹为了娱乐的照片。如果没有人喜欢它，谁又会在乎呢？莱卡R5照相机，莱卡35～70 毫米变焦镜头，富士克罗姆100胶片。

（上右图）这张照片摄于科罗拉多州我家的后院。九月，我们遭受了早到的暴风雪的袭击，这些白杨树银装素裹，分外妖娆。我特意用1/2级的曝光不足来表达阴沉的天气。尼康F照相机，尼柯尔105毫米镜头，柯达克罗姆64胶片。



（右图）雪后初晴，微风吹拂着这些堆着积雪的蓝云杉树。我站在树下，当积雪倾泻而下时，我用了一只20毫米超广角镜头摄下了这张照片。我建议你在附近找一棵树，对它作季节性的拍摄记录，摄下它春、夏、秋、冬的真实面貌，拍摄既可在白天不同时段，也可在夜晚进行。尼康F照相机，柯达克罗姆64胶片。

护尚未遭破坏的土地和野生动物的价值。环境保护已经成为全人类一个迫在眉睫的问题，许多专业的风景摄影师就是在看到这个问题的严重程度以后，才开始投身于这项崇高的事业中去的。我就是其中之一。

你如何用摄影作为武器来保护环境？首先，要研究。要开始关注环境问题。如在当地报纸上讨论的问题，或向当地环境组织的分会，如全国奥杜邦协会、山地俱乐部、自然资源管理委员会、保护自然环境协会、全国野生动物联盟咨询，找出问题的所在以及访问有关地区。事实上，你应当做的远不止访问受到威胁的地区，你应花许多时间在那儿捕捉一切美丽的东西——氛围、季节、野生动物以及鸟类的生活。你有可能知道一个值得从推土机的威胁下拯救出来的地方。如果你在家乡附近拍摄自然景色，你可能会花很多时间呆在附近的森林里，徜徉在河边或海岸，或者在沼泽地或沙漠中探险。其中一些地方也许没有任何保护措施。你能够通过自己的摄影作品，为保护这些地区大声疾呼。

显而易见，仅仅拍摄荒野和美丽的地方是远远不够的。你需要把那些照片出示给人们看，也许最好的方法是通过放映幻灯。也可以考虑出版照片。准备一些好的摄影作品，可以被制作成优质的幻灯片并寻找合适的出版社。

当然，你应该把眼界定得高一点。寻找机会把照片和文章投到国家级杂志上去，像《奥德班》、《国家野生动物保护者》、《荒原》、《哈罗史密斯》、《乡村生活》、《嗡嗡虫》、《祖国大地新闻》、《山地》、《野生动物保护》等。也许我还忽略了一些其他刊物，可在《摄影师的市场》一书中查询。

摄影的回报是丰厚的。实际上，你要投入许多金钱和时间，并且有可能赚不到钱。但是，获悉自己的摄影技能有助于人们在环境保护问题上作出正确的决策，你将会感到欣慰。在这个过程中，你将成为拍摄我们美丽世界的技艺精湛的摄影大师。

谨以此书献给那些非常敬业的摄影师们。

——博伊德·诺顿和野外摄影工作室

18年以来，这个富有创造性的摄影工作室及其同仁们，在北美和海外许多令人激动兴奋的地方辛勤工作着，如非洲的肯尼亚、坦桑尼亚、卢旺达，亚洲的婆罗州和巴厘，拉丁美洲的加拉帕戈斯群岛，以及美国的阿拉斯加州、科罗拉多州、怀俄明州等地。

查询请联系：

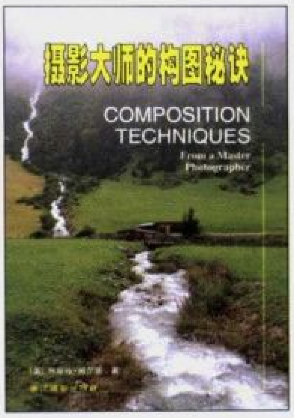
美国科罗拉多州埃弗格林
邮政信箱2605
野外摄影工作室
邮编 80439
电话：303-674-3009

Wildernes Photography Workshops
P.O.Box 2605
Evergreen, Colorado 80439
U.S.A.
Tel: 303-674-3009

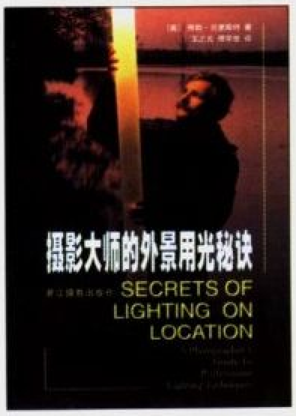
作者与本书简介

博伊德·诺顿的足迹遍及世界各地，他对地球上的荒野地区和环境问题作了纪实性的拍摄。20多年来，作为一名摄影师和作家，他追求的是一种特殊的才能。他习惯常于接受危险的任务——他拍摄过毒蛇、飞行在人烟稀少地区的飞行员、喷着鼻息的南非水牛、攻击型的灰熊、入侵的犀牛和大象、潜行觅食的美洲豹、山中的猩猩，以及婆罗州以割取敌人首级作为战利品的土著人与莫斯科的出租车司机。

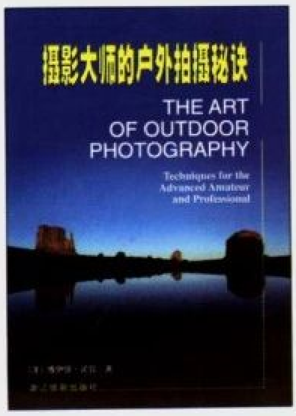
他的文章和摄影作品发表在许多著名杂志上，如《时代》、《国家地理》、《史密森尼亚》、《奥德班》、《孔代纳斯特的旅行者》、《斯特恩》、《时尚》、《海门》、《金钱》、《户外摄影师》、《大众摄影》、《读者文摘》、《纽约时报》、《假日旅行》、《伦敦观察家》等，他还是11本图书的作者。当他不在婆罗州或非洲的荒野时，他呆在科罗拉多州埃弗格林的家里，与妻子芭芭拉、两条宠物蛇与一只名叫莉萨会弹钢琴的猫生活在一起。



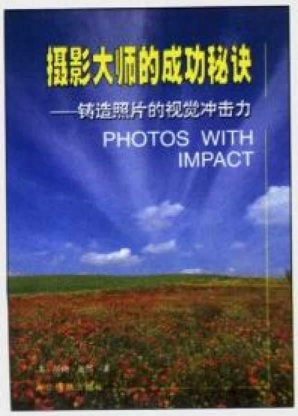
摄影大师的构图秘诀
[美] 恩斯特·威尔迪著　朱路平译
浙江摄影出版社　2003年8月出版
大32开
ISBN 7-80536-946-1/J·554
定价：29元



摄影大师的外景用光秘诀
[美] 鲍勃·克里斯特著　王之光 傅华世译
浙江摄影出版社　2003年7月出版
大32开
ISBN 7-80686-045-2/T·1
定价：32元



摄影大师的户外拍摄秘诀
[美] 博伊德·诺顿著　徐晓红 石雅芳译
浙江摄影出版社　2004年4月出版
大32开
ISBN 7-80686-170-X/J·233
定价：32元



摄影大师的成功秘诀
——铸造照片的视觉冲击力
[英] 汤姆·麦凯著　司大宇译
浙江摄影出版社　2004年4月出版
大32开
ISBN 7-80686-237-4
定价：32元